

Berlin, den 4. Februar 1891.

Inhalt: Neuvering am eisernen Querschwellen-Oberbau. (D. R. P. No. 54571.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Vereinigung Mecklenburg. Architekten und Ingenieure. — Vermischtes.

Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

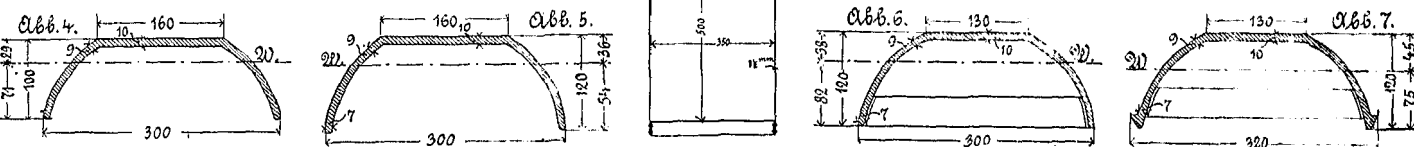
Neuvering am eisernen Querschwellen-Oberbau. (D. R. P. No. 54571).

Von hervor ragenden Eisenbahn-Technikern ist wiederholt darauf hingewiesen worden, dass das Eigengewicht der eisernen Querschwelle erhöht werden müsse, um das Gestänge gegen rascheste Fahrt und schwere Lasten widerstandsfähiger zu machen, da ein hohes Gewicht gerade der Schwellen die wagrechten Kräfte am wirksamsten auf die Bettung übertrage und sie eher unschädlich mache als schwere Schienen auf leichten Schwellen. Es ist auch wiederholt darauf hingewiesen und betont worden, dass das Gewicht oder die todte Masse des Oberbaues allein imstande sei, Erschütterungen aufzunehmen und auszugleichen und somit das fehlende Mauerfundament zu ersetzen, welches sonst jedem mit starken Erschütterungen beanspruchten Baukörper, wie z. B. jeder Maschine gegeben wird.

Die Holzschwelle ist anderthalb mal bis doppelt so schwer als die neueren eisernen Querschwellen, lagert daher fester in der

werden. Der Neuvering liegt der Gedanke zugrunde: das Gewicht der Schwelle durch ein billiges Material (Kies, Sand, Steine usw.) auf 800—400 kg zu erhöhen und dieselbe auf zweckmässiger Weise als bisher hohl zu legen. Der Ballast wird mittels Gefässen aus Blech oder Gusseisen in der Mitte des Gleises an die Querschwellen aufgehängt. Die Abb. 1, 2 u. 3 zeigen den Normal-Querschwellen-Oberbau mit einem, mit zwei Schwellen fest verbundenen Blechkasten für 600 kg Ballast (Eigengewicht des Kastens + Kiesfüllung), so dass auf jede Schwelle 300 kg Ballast kommen und das Gesamtgewicht des Gestänges für 1 m Gleislänge beinahe doppelt so groß, als das der Untergrundbahn in London und $2\frac{1}{2}$ —3 mal so groß als das der westlichen preussischen Staatsbahnen ist. Der Kastenboden

liegt höher als der untere Rand der senkrechten Wände desselben, so dass unter demselben ein leerer Raum entsteht und der Ballast so-



Bettung und diesem Vorzuge ist es wohl in erster Linie zuzuschreiben, dass dieselbe trotz geringerer Dauer und Betriebssicherheit einen Rückgang in der Verwendung der Eisen-schwellen hervorgerufen hat. Je fester die Schwellen vermöge ihres Gewichtes in der Bettung liegen, desto leichter kann die Fahrschiene sein und desto geringer werden die Kosten der Unterhaltung. Die Untergrundbahn in London besitzt den schwersten Oberbau — 272 kg auf 1 m; Grund für die Anwendung dieser schweren Konstruktion ist lediglich der gewesen, die Gleis-Unterhaltungsarbeiten, welche dort sehr theuer sind, zu verringern.

Um die Beförderung der Züge auch bei größter Geschwindigkeit sicher zu stellen, ist, wie allgemein anerkannt, eine dauernd ruhige und feste Lagerung des Gestänges erforderlich und da dies nur durch eine Erhöhung des Eigengewichtes desselben möglich ist, dabei aber nicht über den Rahmen der Wirtschaftlichkeit hinaus gegangen werden darf, so ist die Beschaffung einer billigen eisernen Querschwelle, welche den gestellten Anforderungen entspricht, ein dringendes Bedürfniss.

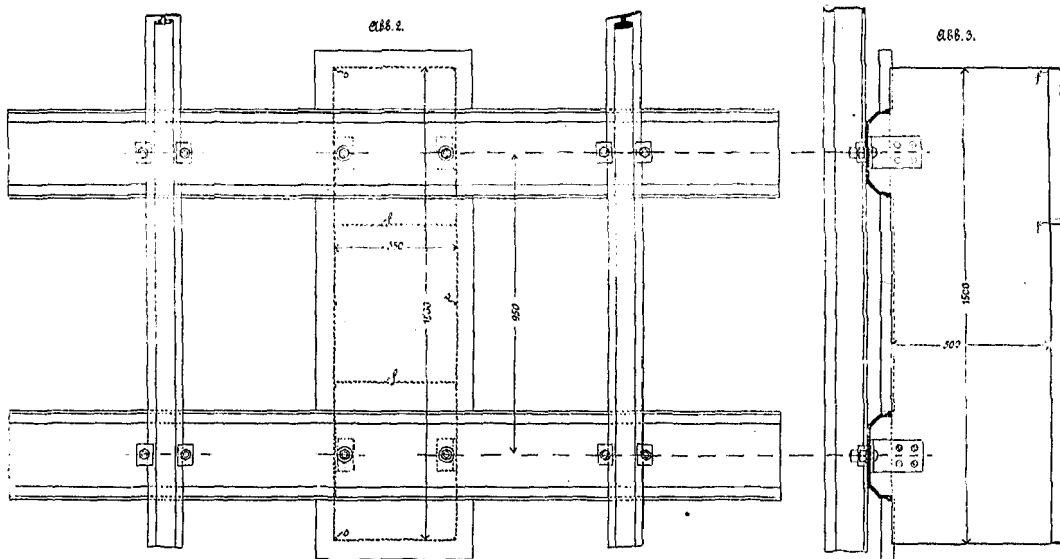
Um eine dauernd ruhige und feste Lagerung des Gestänges zu erzielen, müssen die jetzt vor und hinter dem Zuge auftretenden Bewegungen desselben in der wagrechten Ebene verhütet und in der Vertikalebene muss die nicht ganz zu verhütende Senkung gleichmässig erfolgen.

Die wechselnde Bewegung des Gestänges vor der ersten Lokomotivachse und hinter der letzten Wagenachse, und Verschiebungen unter dem Zuge können nur durch großes Gewicht und großes Widerlager der Schwellen in der Bettung verhütet werden. Gleichmässige Senkung des Gestänges in der Bettung wird bekanntlich durch Hohllegen der Schwellenmitte erzielt.

Die durch das D. R. P. No. 54571 geschützte Querschwelle entspricht den gestellten Anforderungen unter Verwendung der jetzigen Querschwellen, ohne das Gewicht der Schienen zu erhöhen und ohne den Rahmen der Wirtschaftlichkeit zu überschreiten, da die Mehrkosten, welche etwa 10—12% betragen, durch die Ersparnis an Unterhaltungskosten reichlich gedeckt

des Saugens bei senkrechten Bewegungen der Schwellen in der Höhenrichtung. Die hochkantig gestellten Flacheisen dienen gleichzeitig zur Aussteifung des Kastens. Eine Saugwirkung des Ballastkastens ist ausgeschlossen, da die senkrechten Bewegungen verschwindend klein sind und die Luft durch undichte Stellen des Bodens und die Entwässerungslöcher so schnell eintritt, dass eine Luftverdünnung in denselben nicht möglich ist.

Das Eindringen von Wasser in die Ballastkasten wird verhütet, wenn der von den Schwellen nicht bedeckte Theil mit sattelförmigen Blechdeckeln zugedeckt wird. Die Blechdeckel werden gegen Verschieben durch die Stifte s und gegen Abheben durch den darauf lastenden Kies geschützt. Ein Reiten der Schwellen auf dem Ballastkasten beim Darüberfahren eines Zuges ist ausgeschlossen, selbst wenn der leere Raum unter dem Boden nicht vorhanden wäre, da der lose Boden, wenn er aufsteht, sich mit dem Füllmaterial hebt, weil nur ein $\frac{1}{3}$ der Kastenfäche von den Schwellen bedeckt ist. Denkt man sich den Ballastkasten ohne Boden, so wird beim Heben desselben der größte Theil des Inhaltes mitgehoben infolge der Reibung des Kiesel an den Wänden und des Kiesel auf einander, so dass der Ballast auch in senkrechter Richtung wirkt, wenn der lose Boden aufsteht. Den wagrechten Angriffskräften wirkt das ganze Gewicht des Kasteninhaltes entgegen, selbst wenn der Boden aufsteht oder ganz fehlt. Der Kasten bildet gleichzeitig Querverschlüsse in den Schwellen und theilt den Bettungsraum derselben in 3 Theile, von denen nur die äusseren fest unterstopft werden; und da der mittlere Theil durch das Füllmaterial belastet ist, so sind die Schwellen auf zweckmässiger Weise hohl gelegt als bisher. Da bei der eisernen Querschwelle aus alten Fahrschienen „Patent Schülke“ die Unterlagsplatten nur 1 mm dick sind und dieselbe nach 3—4 jährigem Gebrauch eine kaum nennenswerthe Abnutzung zeigen, so dürfte eine Blech-



wohl in senkrechter als wagrechter Richtung voll zur Geltung kommt. Dabei wird derselbe nicht mit den senkrechten Wänden verbunden, sondern lose auf an denselben befestigte hochkantig gestellte Flacheisen gelegt und mit einigen kleinen Löchern versehen zum Zwecke der Entwässerung u. Verhütung

dicke der Ballastkasten von $1\frac{1}{2}$ –2 mm genügen, weil die wagrechten Theile (Boden und Deckel) des Kastens ausgewechselt werden können, die senkrechten Wände in der wagrechten Ebene eine gar nicht inbetracht kommende Fläche bieten, der Deckel mit seinen vorspringenden Rändern das Eindringen von Wasser in den Kasten verhütet und die kleinen senkrechten Bewegungen das Rosten der Kastenwände verhüten.

Wenn das Gewicht des Ballastes für zwei Schwellen 580 kg betragen soll, so erhält der Kasten, wenn als Füllmaterial Kies angenommen und die 0,06–0,1 m hohe Kiesschicht über dem Rande desselben in Rechnung gestellt wird, zweckmäßig 0,35 m Breite, 1,5 m Länge und 0,5 m Tiefe.

Zu einem Kasten (ohne Deckel) für zwei Schwellen sind erforderlich:

[2 (1,5 + 0,35) 0,5 + 1,5. 0,35]	1,5.	7,78 = 27,8 kg	Blech.
4 Flacheisen 40 mm hoch, 4 mm dick u. 0,4 m lg.	zu 0,5.	2	"
4 Winkel und Flacheisen 100 × 10 mm	zu 2.	8	"
		37,8 kg	

Zu einem Kasten mit Deckel sind erforderlich:

37,8 + 0,45. 1. 1,5. 7,73 = 44 kg

Das auf eine Schwelle entfallende Eigengewicht des Kastens einschl. Befestigungsmittel beträgt mithin: ohne Deckel 18,9 kg und mit Deckel 22 kg.

Bei dem Stuhlschienen-Oberbau beträgt das Gewicht der Gusseisenstühle 22–23 kg.

Da die Schwellen durch das hohe Gleisgewicht und die Ballastkasten, welche je zwei Schwellen fest mit einander verbinden, vollständig gegen Drehung geschützt sind, so erscheint ein Versuch mit den Querschwellen-Profilen Abb. 4–7 angezeigt, weil dieselben bei einem Schwellengewicht von 65–73 kg mehr bieten als alle jetzigen Profile von gleichem Gewicht. Die Auflagerfläche derselben ist nach Abzug des hohl liegenden Theiles ebenso groß wie die einer 2,7 m langen, 0,26 m breiten und auf der ganzen Länge gleichmäßig unterstopften Schwelle. Bei hohl liegender Schwellenmitte und Verwendung der Profile Abb. 4–7 ist der Bettungsdruck auf die Flächeneinheit bezogen, überall gleich und erheblich kleiner als der größte bei 2,7 m langen, 0,26 m breiten und vollständig unterstopften Schwellen.

Die Neuerung hat nach Ansicht des Erfinders folgende Vorzüge:

1. Das Gesamtgewicht des Gestänges ist $2\frac{1}{2}$ –4 mal so

groß als das aller bekannten Oberbausysteme und leistet daher Ersatz für ein Mauerfundament, wie es bei Konstruktionen, welche Erschütterungen ausgesetzt sind, notwendig ist.

2. Die wedelnde Bewegung des Gestänges vor der ersten Lokomotivachse und hinter der letzten Wagenachse wird durch das große Gewicht des Gestänges und das große Widerlager der mit den Schwellen fest verbundenen und 0,5–0,6 m tief in die Bettung versenkte Ballastkasten beseitigt und das Gestänge ist daher als ein unmittelbar vor und hinter dem Zuge fest eingespannter und durch die unter dem Zuge wirkenden Kräfte beanspruchter Körper anzusehen und daher viel günstiger beansprucht als bei dem jetzigen Oberbau, bei welchem die fest liegenden Punkte infolge des geringen Gestänge-Gewichtes und kleineren Widerlager sehr weit vor der ersten Lokomotivachse und hinter der letzten Wagenachse liegen und somit die beanspruchte Länge viel größer ist.

3. Durch das Hohlliegen der Schwellenmitte und die feste Unterstopfung der Schwelle zu beiden Seiten der Ballastkasten findet beim Darüberfahren eines Zuges eine gleichmäßige Senkung statt, wodurch Spurerweiterungen verhütet und das ganze Gestänge sehr günstig beansprucht wird.

4. Den von dem Schlingern der Lokomotive, dem Seitenwinde, der in Kurven auftretenden Zentrifugalkraft und ungleichmäßigem Senken der Schwellen und Schienen hervorgerufenen wagrechten Angriffskräften bietet das hohe Gestängegewicht und die großen Widerlager der mit je zwei Schwellen fest verbundenen Ballastkasten einen so großen Widerstand, dass Verschiebungen des Gestänges verhütet sind.

5. Durch die dauernd gute und feste Lagerung des Gestänges werden die Unterhaltungskosten außerordentlich gering.

6. Das Auswechseln von abgenutzten Schienen geschieht infolge des hohen Schwellengewichtes ohne Heben und Losrütteln der Schwellen und ohne Auflockern der Bettung.

8. Durch das hohe Gestängegewicht und die Verbindung von je zwei Schwellen mittels des Ballastkastens, welcher sehr große Widerlager bietet, sind die Schwellen vollständig gegen Drehung geschützt und es ist hierdurch die Anwendung von Querschwellen-Profilen ermöglicht, die bei gleichem Gewicht wie die jetzigen Schwellen in jeder Hinsicht mehr leisten als diese.

J. Missong.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Ordentliche Versammlung am 14. Januar 1891. Vorsitzender: Hr. Schuster.

Nachdem Hr. Regierungs-Baumeister von Pannewitz vor einer zahlreich erschienenen Versammlung zunächst vorgetragen hat über „das Zusammenfallen des politischen Uebergewichtes mit dem in der Architektur, nachgewiesen an der Hand der Geschichte“, erfolgt die auf vielseitig geäußerten Wunsch auf die Tagesordnung gesetzte Besprechung der Ergebnisse der Verhandlungen der Unterrichtskommission in Berlin (Dezember 1890) inbezug auf die Zulassung zu den technischen Studien.

Bei der Einleitung der Besprechung wird zunächst auf die bekannten Bestrebungen hingewiesen, die im Jahre 1878 seitens des Verbandes gegen die Zulassung der damals errichteten Ober-Realschulen als Vorbildungs-Anstalten für das höhere technische Studium bezw. gegen die Zulassung der Abiturienten solcher Schulen zu dem höheren technischen Staatsdienste gerichtet wurden. Wenn diese Bestrebungen anfangs auch nicht von Erfolg begleitet wurden, so fanden sie später doch dadurch eine gewisse Rechtfertigung, dass den Oberrealschul-Abiturienten seitens des Hrn. Ministers der öffentl. Arbeiten der Zutritt zu den höheren technischen Staatsprüfungen wieder aberkannt wurde.

An der Hand der in den Zeitungen veröffentlichten Kommissions-Beschlüsse werden dann kurz die beiden für die Zukunft neben einander gestellten Schularten, das Gymnasium und die Ober-Realschule, geschildert und es wird dabei ausgeführt, dass wenn auch die beiden Schularten nach den Kommissions-Beschlüssen formell als gleichwerthig und gleichberechtigt hingestellt sind, praktisch das Gymnasium bei weitem die Ober-Realschule an Ansehen und Berechtigungen überragen wird. Infolge hiervon werden die besser veranlagten Schüler sich den Gymnasien zuwenden, bezw. ihnen von den Eltern zugeführt werden. Wird deshalb, wie beschlossen, der Ober-Realschule die Berechtigung gewährt, dass ihre Abiturienten zum Studium an den technischen Hochschulen und somit zu den höheren technischen Staatsprüfungen zugelassen werden, so ist zu befürchten, dass im Durchschnitt weniger begabte Kräfte der Technik zufließen und somit schädigend wirken. Im Besonderen ist aber für die höheren technischen Beamten von der größten Wichtigkeit, dass sie dieselbe Vorbildung haben wie die juristischen Verwaltungs-Beamten, mit denen sie später in den Kollegien zusammen sitzen. Aus diesem Grunde wird eine Eingabe an den Hrn. Minister der öffentl. Arbeiten in Vorschlag gebracht, die sich gegen diese Berechtigung der Ober-Realschulen wenden soll.

Hr. Oberlehrer Hornemann, der als Gast anwesend ist,

gibt alsdann Mittheilungen über die Eindrücke, die er bei den Verhandlungen in der Schulkommission gerade inbetriff der Vorbildung für das technische Studium gewonnen hat und spricht sich dahin aus, dass diejenigen, die bis jetzt in dieser Hinsicht für das Gymnasium oder für das Real-Gymnasium kämpften, jetzt gemeinsam für das Gymnasium gegen die Ober-Realschule eintreten müssen.

Hr. Keck betont darauf, dass nach seinen Erfahrungen es bis jetzt für den erfolgreichen Besuch der technischen Hochschule ziemlich einerlei gewesen ist, ob der Studierende von einem Gymnasium oder von einem Real-Gymnasium kam, dass vielmehr der Grund für ein mehr oder weniger erfolgreiches Studium weit mehr in den Verschiedenheiten der einzelnen Persönlichkeiten selbst und in ihren Anlagen gelegen hat. Auf den Gymnasien wird durchschnittlich genügend Mathematik getrieben, während andererseits man auf manchen Real-Gymnasien hierin zu weit geht und sich dadurch zersplittert. Die neue Ober-Realschule wird aber weder die tüchtigeren Lehrer noch die tüchtigeren Schüler an sich ziehen und deshalb auch im Mittel weniger gut ausgerüstete Abiturienten dem Studium an den technischen Hochschulen zuführen. — Es ist anzustreben, dass die Bewerber für alle höheren staatlichen Beamtenstellen fortan nur von den Gymnasien ausgehen können. An die Stelle der geplanten neuen Ober-Realschulen muss dann die sechsklassige Realschule treten, die eine ausgezeichnete Bildungsanstalt ist.

Hr. Barkhausen weist darauf hin, dass wohl anzunehmen ist, dass Post-, Forst- und Bergfach sich, ebenso wie früher, erfolgreich gegen die Oberrealschul-Abiturienten verschließen werden, und kommt auf die Erklärung zu sprechen, welche in jüngster Zeit von den technischen Hochschulen aus gegen die vorhandenen Gymnasien als Vorbildungs-Anstalten für das technische Studium gerichtet ist. Redner hält diese Erklärung an sich für einen Fehler und ist ferner der Ansicht, dass bei näherer Prüfung sämtlicher begleitenden Umstände jene Abstimmung gar nicht so vernichtend für das Gymnasium ausgefallen ist, wie man sie von mancher Seite gern hinstellen und rühmen möchte.

Nachdem auch noch die Hrn. Köhler, Schuster, Schacht, Behnes und Hoyer sich für die Absendung der in Vorschlag gebrachten Eingabe erklärt haben, wird der Antrag angenommen, dass der durch die Hrn. Schwering, Barkhausen, Nessenius, Keck und Behnes verstärkte Vereins-Vorstand den Wortlaut dieser Eingabe feststellen und in der nächsten Sitzung dem Verein zur Beschlussfassung vorlegen soll.

Außerordentliche Versammlung am 21. Jan. 1891. Vorsitzender: Hr. Schuster.

Nach Erledigung einiger Ausschuss-Wahlen erfolgt die Fortsetzung der in der vorigen Sitzung begonnenen Besprechung,

indem auf die Tagesordnung die Beschlussfassung über die an den Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten zu richtende Eingabe betr. die Vorbildung für das technische Studium gesetzt ist.

Hr. Schuster theilt zunächst mit, dass der verstärkte Vorstand zwei Sitzungen betr. die Abfassung der Eingabe abgehalten und nach theilweise heftigem Kampfe sich über dieselbe geeinigt hat. Die so festgestellte Eingabe wird von den anwesenden Mitgliedern (es fehlen von insgesamt 13 Herren nur die Herren Nessenius und Unger, von denen der Erstere aber dem Wortlaute der Eingabe zustimmt), einstimmig dem Vereine zur Annahme empfohlen. Nachdem darauf Hr. Schewering noch kurz die Grundsätze dargelegt hat, nach denen die Eingabe abgefasst ist, verliest Hr. Schacht letztere im Wortlaut.

In der sich anschließenden Besprechung wendet sich Hr. Arnold dagegen, dass in der Eingabe die (in der vorigen Sitzung schon besprochene) Abstimmung der Professoren der technischen Hochschulen über den Werth der gymnasialen Vorbildung für das technische Studium berührt worden ist, und stellt den Antrag, dass die betreffende Stelle gestrichen oder abgeändert wird. Diesem Antrage stimmen bei die Hrn. Launhardt, Dolezalek und Taaks, letzterer aber nur unter der Voraussetzung, dass die Fortlassung ohne Verstümmelung des Sinnes der ganzen Eingabegesehehen kann. während die Hrn. Barkhausen, Schewering, Köhler und Behnes für die Belassung der betreffenden Stelle in der ihr gegebenen Gestalt eintreten. Nach einer engeren, recht lebhaften Erörterung der „Für und Wider“ wird der Antrag auf Schluss der Besprechung des Arnold'schen Antrages angenommen und darauf dieser Antrag selbst mit 39 gegen 6 Stimmen abgelehnt.

Nachdem darauf noch eine abgekürzte Fassung des eigentlichen Ersuchens an den Herrn Minister von einer Seite in Vorschlag gebracht, nach kurzer Besprechung aber mit großer Mehrheit abgelehnt ist, wird, da weitere Einwendungen gegen die Eingabe nicht erfolgen, dieselbe im ganzen zur Abstimmung gestellt und einstimmig angenommen. Wegen der Beschränktheit des Raumes möge hier nur der Wortlaut des eigentlichen Ersuchens Platz finden, welcher lautet:

Ew. Exzellenz wolle hochgeneigtest veranlassen, dass zu den Prüfungen im höheren Staatsdienste die Oberrealschul-Abiturienten nicht zugelassen werden, und wolle dahin wirken, dass den Gymnasial-Abiturienten der Eintritt in die technische Hochschulen nicht durch Nachprüfungen erschwert wird.“ Scha.

Die Vereinigung Mecklenburg. Architekten u. Ingenieure, über deren Gründung auf S. 256 Jhrg. 90 d. Bl. berichtet worden ist, hielt am 17. Januar eine Versammlung zu Schwerin ab. Dem in derselben erstatteten Jahresbericht sei unter Fortlassung der bereits aus jener früheren Mittheilung bekannten Angaben Folgendes entnommen.

Die Vereinigung hat i. J. 1890 außer ihrer ersten, konstituierenden Versammlung am 26. April noch eine Sommer-Versammlung in Schwerin, eine zweite in Rostock, sodann 4 Herbst-Versammlungen in Schwerin gehalten. Die Zahl der in diesen Versammlungen anwesenden Mitglieder schwankte zwischen 8 und 17; im Sommer waren in Schwerin 20, in Rostock 19 Mitglieder beisammen. In der Versammlung zu Rostock wurden die Hrn. Landbaum, Hamann in Hagenow, Brth. Müschen in Neustrelitz und Stadtbaur. Studemund in Rostock als außerhalb Schwerins wohnende Mitglieder in den Vorstand hinzugewählt. Die Gesamtmitgliederzahl stieg bis zum Ende des Jahres auf 58, von denen jetzt 26 in Schwerin, 30 in anderen Städten der Großherzogthümer wohnen, und 2 ins Ausland verzogen sind.

Am 9. Juli 1890 erfolgte die Aufnahme der Vereinigung in den Verband, auf dessen Abgeordneten-Versammlung zu Hamburg sie durch Hrn. Stadtbaur. Hübbe vertreten war.

An Verbandsfragen beschäftigte sich die Vereinigung wiederholt mit Zusammenstellungen von Erfahrungen über in Mecklenburg an älteren Gebäuden verwendete deutsche Bau- oder Werksteine. Vorträge hielten Hr. Stadtbaur. Hübbe über die in Ausführung begriffenen Siel- und Wasserwerksbauten der Stadt Schwerin mit daran anschließender Besichtigung der Bauten und Abschluss des Tages in Gemeinschaft mit vielen Mitgliedern des Muttervereins in Friedrichsthal, ferner über Wassermesser, und über die Baugeschichte des Elbstroms bei Hamburg; sodann Hr. Hafenbaur. Kerner über Rostocker Bauten, mit daran anschließenden Besichtigungen derselben an 2 Tagen; endlich Hr. Ober-Hofbrth. Willebrand über Wurmfräse.

Die diesjährige Sommer-Versammlung soll im Anfang Juni zu Güstrow stattfinden.

Vermischtes.

Radtaster. Ueber den Umfang, in welchem auf den preussischen Staatseisenbahnen Radtaster-Einrichtungen hergestellt sind, enthält ein dem Landtage vorgelegter „Bericht“ folgende Angaben:

Es sind für den fraglichen Zweck in den Staatshaushalts-

Etats der Jahre 1884—1889 insgesamt bereit gestellt 850 000 M. und davon verausgabt worden 840 729 M. Die Einführung von Radtastern vorzugsweise auf Strecken mit ungünstigen Neigungs- und Krümmungs-Verhältnissen ist damit zum Abschluss gebracht und es sind nunmehr folgende Streckenlängen mit Radtastern ausgerüstet:

Dir.-Bez. Altona	124 km	Dir.-Bez. Elberfeld . . .	44 km
„ Berlin	482 „	„ Erfurt	300 „
„ Breslau	481 „	„ Frankfurt a. M.	397 „
„ Bromberg	500 „	„ Hannover	516 „
„ Köln linksrh.	496 „	„ Magdeburg	140 „
„ „ rechtsrh.	227 „		
		Zusammen	3657 km.

Die Pferdebahnen Leipzigs liegen innerhalb des derzeitigen Stadtgebietes, das durch Aufnahme von 16 Vororten am 1. Januar 1889, 1890 und 1891 sich ansehnlich vergrößert hat. Sie bestehen aus 1027^m eingleisigen und fast 39 km doppelgleisigen Strecken und laufen nach 11 Richtungen von dem inneren Stadtkern aus, wobei die Betriebslängen 46,5 km betragen. Die Verbindungen dieser Strahlen d. h. der Vororte unter einander wird erst nach Lösung der Zentral-Bahnhofsfrage und Aufstellung des gesammten Bebauungsplanes fortschreiten können; es wird deshalb zunächst Einrichtung von Omnibusverkehr in verschiedenen Richtungen geplant.

Preisaufgaben.

Ueber die Entscheidung der beiden internationalen Wettbewerben für Entwürfe zu Parlamentshäusern des rumänischen Senats und Abgeordnetenhauses in Bukarest (S. 392 Jhrg. 90 u. Bl.), welche bereits Ende Dezember v. J. erfolgt ist, werden erst jetzt einige Einzelheiten bekannt. Die bezgl. Wettbewerben haben im allgemeinen nicht jene Bethheiligung gefunden, die bei dem Interesse der Aufgaben und der Höhe der dafür ausgesetzten Preise (je 15 000, 7000 und 3000 Frcs.) erwartet werden durfte. Es sind 41 Entwürfe für das Haus der Abgeordneten, 19 Entwürfe für dasjenige des Senats eingegangen — darunter i. g. etwa 10 deutsche und österreichische Arbeiten, die leider nicht zu den erfreulicheren gehörten. Die hervor ragendste Leistung unter allen eingegangenen Entwürfen — gleich ausgezeichnet durch eine vorzügliche Grundrisslösung und eine künstlerisch empfundene, vornehme Architektur — war der von dem französischen Architekten Marcel herrührende, mit einem 1. Preise ausgezeichnete Plan zum Hause des Senats; der 2. und 3. Preis für die Lösung der bezgl. Aufgabe sind den Arch. A. Ballu-Paris und Socolesco in Bukarest zugefallen. — Unter den für das Abgeordnetenhaus eingereichten Plänen erhielt derjenige des rumänischen Architekten Maimarolu den ersten Preis; er konnte sich an künstlerischem Reiz mit der oben erwähnten französischen Arbeit nicht messen, stellte sich aber alles in allem — namentlich in der Grundrisslösung — dennoch als eine so tüchtige Leistung dar, dass die Entscheidung zu seinen Gunsten fiel. Den zweiten Preis erhielt für die gleiche Aufgabe der Entwurf von Prof. Magni in Rom; der dritte Preis fiel wiederum einer einheimischen, von den Arch. Mincu u. Baicoiano herrührenden Arbeit zu. 6 Entwürfe mit den Kennworten „Carmen“, „Aurora“, „Divan“, „Mens agit mollem“, „Nihil sine Deo“ und „1890“ wurden durch eine besondere Erwähnung geehrt. Als auswärtige Sachverständige waren in das Preisgericht ein französischer und ein deutscher Parlaments-Architekt berufen worden, Hr. de Joly, der Architekt der Chambre des députés in Paris und der Architekt des deutschen Reichshauses, Hr. Baurath Wallot in Berlin.

Zur Angelegenheit der Wettbewerbung um eine evang. Kirche für Mülheim (S. 11, 32 u. 44 d. Bl.), ging uns noch folgende Zuschrift zu: Mülheim a. Rhein, 30. Januar 1891. Erst vor zwei Tagen erhielten Mitglieder des unterzeichneten Presbyteriums Kenntniss von dem Artikel in No. 2 Ihres geschätzten Blattes vom 7. d. Mts., welcher sich mit dem diesseitigen Preisausschreiben behufs Erbauung einer neuen evangelischen Kirche beschäftigt. Auf den sachlichen Inhalt jenes Artikels glauben wir hier um so weniger eingehen zu sollen, als die gegen das Konkurrenz-Programm erhobenen Anstände inzwischen im wesentlichen beseitigt worden sind. Dagegen halten wir uns für verpflichtet, gegen einen vom Einsender nur beiläufig erwähnten Punkt entschieden Widerspruch zu erheben. Derselbe behauptet, dass die seit mehreren Jahren zur Lösung der Bauplatzfrage für uns angefertigten Pläne und Skizzen zum Theil ohne entsprechendes Entgelt geblieben seien. Jeder Unbefangene muss aus dieser Behauptung den für das Presbyterium verletzenden, und dasselbe in den Augen der Architekten diskreditirenden Vorwurf heraus lesen, als hätten die betr. Honorar-Ansprüche theilweise keine, oder nur unvollständige Befriedigung gefunden. Dem gegenüber konstatirten wir der Wahrheit gemäß, dass dem Presbyterium über gelieferte Pläne und Skizzen keinerlei Liquidation, Kostenrechnung oder Honorarforderung vorgelegen hat, die nicht sofort und vollständig durch Zahlung beglichen worden wäre. Da dieses Sachverhältniss an

der Stelle, welcher der Einsender seine Mittheilungen verdankt, zweifellos bekannt ist, so überlassen wir das Urtheil über seine Behauptung getrost dem Leserkreise Ihres geschätzten Blattes.

Das Presbyterium der evang. Gemeinde.
I. A.: Zurhellen, Pfr., z. Z. Vorsitzender.
Ed. Rhodius, Kirchenmeister.

Ein beschränkter Wettbewerb für Entwürfe zur Erbauung eines neuen kgl. Theaters in Wiesbaden soll demnächst unter den Architekten Prof. Frentzen-Aachen, Semper & Krutisch-Hamburg, Fellner & Helmer-Wien ausgeschrieben werden. Als Baustelle ist nunmehr aufgrund einer von Hrn. Prof. Frentzen aufgestellten vorläufigen Skizze endgiltig der „Warme Damm“ bestimmt worden; die Bausumme soll annähernd zu 1 800 000 M. angenommen werden.

Preis ausschreiben betreffend Klärung der Frage der Rauch- und Russbelästigung. Nachdem der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine in den letzten drei Jahren der obigen Frage dadurch näher getreten ist, dass er sie zum Gegenstande eingehender Berathungen in einzelnen Vereinen gemacht hat (vergl. die „Mittheil.“ 17 und 18 d. Verb. Deutsch. Archit.- u. Ingen.-Vereine), ist dieselbe in umfassender Weise jetzt vom Verein Deutscher Ingenieure in die Hand genommen, der allerdings in noch höherem Maasse als der „Verband“ an der Lösung der Frage interessirt ist.

Der Verein Deutscher Ingenieure fasst dieselbe an zwei Stellen an: er wünscht die Abfassung von zwei Druckschriften, in deren erster die bei Dampfkesseln angewandten Feuerungs-Einrichtungen zur Erzielung einer möglichst rauchfreien Verbrennung zur schriftlichen und zeichnerischen Darstellung gelangen, wobei besonderer Werth auf die thunlichst sichere Feststellung der gemachten Erfahrungen zu legen ist, namentlich auch nach der Richtung hin, welche Wirksamkeit die in den einzelnen Ländern usw. zum Zwecke der Rauchverbrennung erlassenen Vorschriften gehabt haben. Der Verein verlangt weiter eine ganz gleichartige Abhandlung über diejenigen Feuerungs-Einrichtungen, welche für Haushaltungs-Zwecke und für die gewerblichen Betriebe namentlich der größeren Städte angewendet worden sind.

Für jede der beiden Arbeiten ist ein Preis von 3000 M. ausgesetzt, welcher nach dem Werthe der beigelegten zeichnerischen Beilagen um 1000 M. erhöht werden kann. Die Einsendung der Arbeiten muss bis zum Ende des laufenden Jahres an die „Geschäftsstelle des Vereins Deutscher Ingenieure in Berlin“ erfolgen. Zu Preisrichtern sind die Hrn. Prof. Bach-Stuttgart, Prof. Dr. Bunte-Karlsruhe, Direktor Gyssling-München, Ober-Ingenieur Oehrich-Bernburg, Ober-Ingenieur Strupler-Zürich, Prof. Fischer-Hannover, Prof. Dr. Meidinger-Karlsruhe, Prof. Rietschel-Berlin und Zivil-Ingenieur Schubbert-Offenburg berufen worden.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Wirkl. Admiral-Rth. Vogeler, vortr. Rth. im Reichsmar.-Amt ist zum Geheimen Admiral-Rth. ernannt.

Oldenburg. Ernann sind: Der Ob.-Betr.-Insp. Böhlk in Oldenburg z. Brth. u. betr.-techn. Mitgl. d. Eis.-Dir.; der Ob.-Bauinsp. Behrmann das. z. Brth.; der Eis.-Bauinsp. Rieken das. z. Ob.-Bauinsp.; der Weg- u. Wasser-Bauinsp. Oeltjen in Ellwürden z. Bez.-Bmstr. des Weg- u. Wasserbaubez. Butjadingen; der mit d. Wahrnehm. d. Geschäfte eines Fabr.-Insp. u. Dampfkessel-Revis. beauftr. Ob.-Masch.-Insp. Tenne in Oldenburg z. Fabr.-Insp. u. Dampfkessel-Revis. unter Verleih. des Titels Ob.-Gewerbe-Insp.

Dem Brth. z. D. Schmidt, gegenw. in Stettin, ist der Titel Ob.-Brth. verliehen.

Preussen. Dem Reg.- u. Brth. Otto Sarrazin im Minist. d. öffentl. Arb. ist d. Char. als Geheimer Brth. verliehen. — Den nachben. Beamten ist die Erlaubniss z. Annahme u. Anleg. der ihnen verliehenen fremdherrlichen Orden ertheilt: Dem Ob.-Brth. Schmeitzer, Abth.-Dirig. bei d. kgl. Eis.-Dir. in Bromberg des Comthurkreuzes II. Kl. des herz. Sachs.-Ernestin. Hausordens; dem Reg.- u. Brth. Naumann, Dir. des kgl. Eis.-Betr.-Amts (Berl.-Magdeb.) in Berlin des Offizierkreuzes des kgl. belg. Leopold-Ordens; dem Reg.- u. Brth. Schmidts, st. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte in Hagen u. Goering, st. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte (Hannover-Altenb.) in Hannover des Ritter Ritterkreuzes des kgl. belg. Leopold-Ordens.

Dem Geh. Brth. Lieber in Düsseldorf ist die nachges. Entlass. aus d. Staatsdienste ertheilt.

Dem Reg.- u. Brth. Neitzke in Danzig ist die Stelle des Dir. des kgl. Eis.-Betr.-Amts da., dem Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. v. Finckh in Kottbus ist die Stelle eines st. Hilfsarb. bei dem kgl. Eis.-Betr.-Amte das. verliehen.

Versetzt sind: Der Geh. Reg.-Rth. Menne, bish. in

Neuwied, als Dir. an d. kgl. Eis.-Betriebs-Amt (Hannover-Altenb.) in Hannover; der Reg.- u. Brth. Hasenjäger in Gumbinnen an die kgl. Reg. in Düsseldorf; der Reg.- u. Brth. Karl Schmidt, bish. in Frankfurt a. M., als Dir. (auftrw.) an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Neuwied; der Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Flender, bish. in Bromberg, als Vorst. d. Eis.-Bauinsp. nach Gnesen; der bish. Kr.-Bauinsp. Beisner in Heiligenstadt als Bauinsp. an d. kgl. Reg. in Erfurt; d. Kr.-Bauinsp. Blum in Pirkallen in gl. Amtseigensch. nach Wittenberg.

Den bish. kgl. Reg.-Bmstr. Thies Lübke in Köln, Theod. Göcke in Berlin, Hinrich Magens in Lüneburg ist die nachges. Entlass. aus d. Staatsdienste ertheilt.

Sachsen-Altenburg. Der bish. kgl. sächs. Landbauinsp. Alfred Wancel tritt z. 1. Apr. d. J. als Baudir. u. bautechn. Refer. in d. herz. Sachs.-Altenb.-Minist. an Stelle des verstorb. Geh. Brths. Enger.

Württemberg. Der Bahnstr. Wagenmann ist auf d. erled. Stelle eines Abth.-Ing. bei d. bautechn. Bür. d. Gen.-Dir. der Staatseis. befördert.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. G. in A. Ueber die Reinigung von Bronze-Denkmalen finden Sie Mittheilungen im Jhrg. 71 S 187, Jhrg. 79 S. 211 und Jhrg. 87 S. 609 u. Bl. Wahrscheinlich ist der grüne Anflug, den Sie als Ergebniss des angewendeten Reinigungs-Verfahrens ansehen zu müssen glauben, der echte Edelrost, der nach Beseitigung des Schmutz-Ueberzuges nunmehr zutage getreten ist — eine Erscheinung, die s. Z. auch am Denkmal des Gr. Kurfürsten in Berlin beobachtet wurde. Wenn die bezgl. hellgrüne Patina in A. nicht gefällt, so brauchen Sie doch wohl kaum für künstliche Mittel zu deren Beseitigung zu sorgen. Die Atmosphäre einer mit Kohlenheizung und Gasbeleuchtung versehenen Stadt dürfte schnell genug das ihrige thun, um dem Denkmal wieder den früheren dunklen Ton zu geben.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu der Anfrage des Hrn. Bauinsp. Steinbrecht in No. 2 bezgl. der mittelalterlichen Anordnung von „Brunnenhäusern und der dazu gehörigen Eimer usw.“ theile ich mit, dass in den Museen zu Mainz und Wiesbaden Holzeimer mit Erz- bezw. Eisenbeschlägen aufbewahrt werden, welche dem 8. und 9. Jahrhundert entstammen; Abbildungen dieser in fränkischen Gräbern gemachten Funde finden sich in „Lindenschmit, Handbuch der deutschen Alterthumskunde I. Th. XXXI.“ Ein Eimer ähnlicher Art ist auch abgebildet bei Viollet-le-Duc, Dict. du mobilier Bd. II. Art. Sceau. Was die Anordnung der Brunnenhäuser selbst betrifft, so mögen hier einige bildliche Darstellungen aus dem Anfang des 16. Jahrh. erwähnt werden, welche wohl auch einen Rückschluss auf die der älteren Zeit gestatten. So findet sich in den „Anzeigen für Kunde der Deutschen Vorzeit“, Organ des Germanischen Museums in Nürnberg, Jhrg. 1880, No. 12 Seite 357, in einem Holzschnitt von Hans Sebald Beham ein derartiges kleines Bauwerk dargestellt, ebenso in dem Kupferstich von Dürer, die Geburt Christi (1504); dieses Bild findet sich in Bd. IV. der jetzt im Erscheinen begriffenen „Geschichte der Deutschen Kunst“, Berlin, Grote'scher Verlag. Zum Schluss mag es gestattet sein, auf die der Mitte des 16. Jahrh. entstammende Sammlung von Entwürfen des Vredemann de Vries, 24 Taf., Puits et fontaines aufmerksam zu machen, wenn auch dieselben schon der Renaissance angehören.

Düsseldorf.

Weisstein.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Stdtbmstr. d. d. Magistrat-Liegnitz. — 1 Baukontrolleur d. d. Rath d. Stadt-Chernitz.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Stdtbmstr. G. A. Schmidt-M.-Gladbach; die Arch. Hugo Bahn-Magdeburg; H. Cornelius-Magdeburg; O. Eichelberg-Marburg a. Lahn; Lang-Wiesbaden; R. 2049 Rud. Mosse-Berlin W.; F. 56 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Mehrere Arch. u. Ing. d. Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln. — Je 1 Bauing. d. d. bautechn. Bür. d. kgl. Eis.-Dir. Hannover; Ob.-Bürgermsr.-Düsseldorf.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser u. 1 Hilfsgeometer d. d. Katasteramt-Bremen. — Je 1 Bautechn. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Berlin, Stettiner Bahnh.; Garn.-Baubeamt.-Bayreuth; Reg.-Bmstr. Scherler-Berlin, Dannewitzstr. 24; R. 95 Haasenstein & Vogler-Kassel; L. 61, T. 69 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Wegemstr. d. Bürgermsr. Stchow-Apolda; — Je 1 Zeichner d. d. Ob.-Bürgermsr.-Düsseldorf; Landbauinsp. Feltz-Halle a. S.; Reg.-Bmstr. Messel-Berlin W., Schellingstr. 14; Jul. Grube-Lübeck; J. F. 6345 Rud. Mosse-Berlin.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Reg.-Bmstr. d. d. Intendant d. S. Armee-K.-Koblenz.

b) Architekten u. Ingenieure.

1 Masch.-Ing. d. Ob.-Bürgermsr. Dr. Oechsner-Mainz.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Hilfsfeldmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (M.-W.-B.)-Kassel. — Je 1 Bautechn. d. d. 4. Garn.-Bauinsp.-Berlin, Luisenplatz 6; kgl. Eis.-Betr.-Amt (B.-M.)-Düsseldorf; Bmstr. F. B. Neumann-Gültitz; die M.-Mstr. H. Müller-Bredow b. Stettin; C. Tschäke-Krossen a. O.; H. F. Kistner-Leha b. Bremerhaven; F. Feuer-Lissa i. P.; M. Gerndt-Osterode i. Ostpr.; Gg. Lütke-Ratibor, O.-Schl.; G. Hensel-Urnhstätt, Prov. Posen.

Berlin, den 7. Februar 1891.

Inhalt: Der preisgekrönte Entwurf zu einem Geschäfts- und Wohnhause auf der Eckbaustelle des ehemaligen Victoria-Hôtels (sogen. Victoria-Haus) in Dresden. — Jahresbericht über das deutsche Patentwesen. — Bauordnungen und Verbreitung ansteckender Krankheiten in den Städten. — Mittheilungen aus

Vereinen: Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten- u. Ingenieur-Verein für Niederrhein u. Westfalen. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes. — Aus der Fachliteratur. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.



Fassade an der Ring- und Seestraße.

Der preisgekrönte Entwurf zu einem Geschäfts- und Wohnhause auf der Eckbaustelle des ehemaligen Victoria-Hôtels (sogen. Victoriahaus) in Dresden.

Architekten Reuter & Fischer in Dresden.

(Hierzu 2 Grundrisse und 1 Durchschnitt auf S. 65.)

Die von Hrn. Juwelier Heinrich Mau in Dresden ausgeschriebene Wettbewerung für Entwürfe zu einem Geschäfts- und Wohnhause auf der durch Abbruch des ehemaligen Viktoria-Hôtels zu gewinnenden, von der Ringstraße, Seestraße und Waisenhausstraße begrenzten Eckbaustelle hat in den Fachkreisen großes Interesse erweckt. Nicht weniger als 51 Entwürfe aus den verschiedensten Theilen Deutschlands waren eingegangen und mit Spannung wurde allseits die Entscheidung der Preisrichter erwartet. Leider hat das Gutachten der letzteren, über welches wir auf S. 31 berichtet haben, sich auf eine kurze Würdigung der 3 durch Preise ausgezeichneten Arbeiten beschränkt, ohne den grundsätzlichen Gesichtspunkten gerecht zu werden, von denen jene bei ihrem Urtheil sich haben leiten lassen. Der uns mehrfach kundgegebene Wunsch, zum wenigsten den an erster Stelle gekrönten Entwurf durch eine Veröffentlichung kennen zu lernen, dürfte daher um so mehr berechtigt sein, als die öffentliche Ausstellung der zum Wettbewerb eingereichten Arbeiten nur so kurze Zeit gewährt hat und so spät bekannt geworden ist, dass außer den Dresdener Fachgenossen nur Wenige zu ihrem Besuch Gelegenheit gehabt haben.

Die hier nach den Original-Zeichnungen der Architekten mitgetheilten Abbildungen — perspektivische Ansicht, Grundrisse von Erdgeschoss und II. Obergeschoss sowie Längendurchschnitt — dürften genügen, um die Grundzüge der Anlage erkennen zu lassen.

Die Bebauung des zufolge seiner Lage außerordentlich werthvollen Grundstücks ist eine sehr weitgehende; zur Erleuchtung und Lüftung der Innenräume sind nur 2 verhältnissmäßig kleine Höfe und 1 Lichtschacht angeordnet, von denen jedoch nur der eine, von der Durchfahrt durchschnitten Hof bis zur Erdgleiche frei gehalten ist, während der zweite Hof sowie der Lichtschacht über dem II. Obergeschoss mit einer Glasdecke abgeschlossen und zu den unteren Räumen hinzu gezogen sind. Erdgeschoss und I. Obergeschoss sind ganz zu Geschäftsräumen eingerichtet, die mit breiten, durch kräftige Steinpfeiler geschiedenen und durch Säulen getheilten Schaufenstern nach der Straße sich öffnen. Eine geschickte Anordnung der Hauseingänge hat es ermöglicht, dass die Eingänge zu den kleineren Läden an der Ring- und Waisenhausstr. mit ersteren vereinigt sind, so dass den Läden nichts von der Schaufensterfläche verloren geht. Den größeren Läden an den genannten Straßen ist dagegen ein erhöhter Werth dadurch gegeben worden, dass ihr Eingang von der verkehrsreicheren Seestraße her gewonnen ist. Die kleinen Vorhallen an den Gebäudeecken, welche diesen Ladeneingängen vorgelegt sind, gaben zugleich Gelegenheit, die dem werthvollsten Mittelladen an der Seestraße zugewiesene Schaufensterfläche zu verdoppeln. Das Gutachten der Preisrichter hebt diese Anordnung, sowie die schöne Verbindung des zuletzt erwähnten Ladens mit den Geschäftsräumen des I. Obergeschosses durch die in einen der beiden Höfe ein-

gebaute Treppe als besonders verdienstlich hervor. Die zweite, von der Ringstraße her zugängliche, nicht minder stattliche Treppe, die unmittelbar zu jenen oberen Geschäftsräumen führt, dient gleichzeitig für die oberen Wohngeschosse.

An der Eintheilung der letzteren rühmen es die Preisrichter mit Recht als einen wesentlichen Vorzug, dass die Scheidung der beiden Wohnungen, welche jedes Geschoss enthält, nicht parallel zur Richtung der Waisenhaus- und Ringstraße, sondern senkrecht zu letzterer erfolgt ist. Damit ist erreicht, dass die Schlafzimmer beider Wohnungen an die untergeordnete Waisenhausstr., die Wohn- und Gesellschaftszimmer dagegen an die vornehmere, mit gärtnerischen Anlagen ausgestattete Ringstr. bzw. an die Seestr. verlegt werden konnten, was beide Wohnungen annähernd gleichwerthig macht. Als eine Annehmlichkeit der letzte-

ren dürfte die große Ausdehnung der zwar nicht reichlich, aber immerhin noch genügend erhaltenen, unmittelbar zu lüftenden Vorräume empfunden werden.

Hoch interessant ist auch die Gestaltung der Fassaden, bei welcher die durch ihr Streben nach Eigenart des künstlerischen Ausdrucks ausgezeichneten Architekten nicht ohne Glück versucht haben, an die Vorbilder des alten, noch nicht in die akademische Schablone gezwungenen Dresdener Barock wieder anzuknüpfen. Mögen sie in Einzelheiten, namentlich im Reichthum der Ausgestaltung für den vorliegenden Zweck auch etwas zu weit gegangen sein, so ist das Streben an sich doch sicherlich im höchsten Grade verdienstlich. Man kann nur aufrichtig wünschen, dass sie mit demselben in Dresden nicht nur persönlich weiteren Boden gewinnen, sondern auch Schule machen möchten.

Jahresbericht über das deutsche Patentwesen.

Ueber die Geschäfts-Thätigkeit des Kaiserlichen Patentamtes liefert eine im neuesten Heft des Patentblattes erschienene umfangreiche Statistik eine ausführliche Uebersicht, aus der wir in nachstehender Besprechung einige der wichtigsten Zahlenangaben wiedergeben, wobei entsprechend früheren Berichten¹ das Hauptgewicht auf diejenigen Punkte gelegt werden soll, die den Anforderungen des Leserkreises dieser Zeitschrift zunächst liegen.

Ueber die Gesamt-Ergebnisse, welche das Patentamt in den letzt verflorenen 4 Jahren erzielte, liefert nachstehende kleine Tabelle eine Uebersicht:

Jahr	Ange-meldete	Ertheilte	Am Jahres-schluss in Kraft gebliebene	Einnahmen	Ausgaben	Ueberschüsse
	Patente	Patente	Patente	M.	M.	M.
1887	9 904	3 882	11 512	1 024 063,45	866 102,20	957 961,25
1888	9 869	3 923	11 810	1 721 787,78	727 466,18	994 321,60
1889	11 645	4 406	12 732	1 928 129,63	752 390,51	1 175 739,12
1890	11 882	4 680	13 639	2 080 713,45	810 038,37	1 270 675,08

Schon seit einem halben Jahrzehnt wird seitens gewisser Kreise lebhaft für eine Aenderung unseres Patentgesetzes Stimmung zu machen versucht und man sollte, wenn man die Meinung solcher Reformatoren hört, fast glauben, es müsse um das deutsche Patentwesen recht schlecht bestellt sein. Ein Blick auf vorstehende Aufstellung lehrt aber, dass sich im Gegentheil die tatsächlichen Verhältnisse durchaus nicht ungünstig darstellen. Sowohl die Zahl der angemeldeten Patente (das Jahr 1888 macht allein eine wenig belangreiche Ausnahme) wie auch die der ertheilten Patente ist ebenso stetig wie die Zahl der am Jahres-schluss in Kraft gebliebenen Patente gestiegen. Gleich günstig stellen sich auch die über Einnahmen, Ausgaben und Ueberschüsse angeführten Zahlen.

Wenngleich hiernach ein allgemeiner Ueberblick befriedigend ausfällt, so darf andererseits nicht verkannt werden, dass unser Patentwesen einer erheblichen Verbesserung wohl fähig ist. Demgemäß ist bereits im März v. J. im deutschen Reichsanzeiger ein Entwurf zu dem Gesetz, betr. die Abänderung des Patentgesetzes vom 25. Mai 1877 der Öffentlichkeit übergeben worden, welcher Entwurf von berufener und unberufener Seite vielfach zum Gegenstand kritischer Erörterungen gemacht wurde.

Es ist nicht unsere Aufgabe, auf eine Schilderung der hier zu Tage getretenen Meinungs-Aeusserungen, die vielfach von egoistischen Anschauungen nicht freigesprochen werden können, einzugehen. Zur Kennzeichnung des dermaligen Standpunktes im Entwicklungsgange unserer patentrechtlichen Bestimmungen sei nur in Kürze angeführt, dass unterm 19. Oktober v. J. eine endgiltige Formulierung des Entwurfes zum neuen Patentgesetz vom deutschen Reichskanzler dem Bundesrath vorgelegt wurde und dass außerdem auch unterm 30. Oktob. v. J. die Vorlage eines Gesetzentwurfes betr. den Schutz von Gebrauchsmustern² erfolgte. Beide Gesetzentwürfe entbehren nicht eines gewissen Zusammenhanges; und zwar soll durch den zuletzt genannten Entwurf die wünschenswerthe Vervollständigung der Gesetze zum Schutze des gewerblichen Eigenthums geschaffen werden, um vielfach empfundene Lücken der bisherigen Gesetzgebung in zweckentsprechender Weise auszufüllen, sowie die durch das Patentgesetz in manchen Fällen entstandenen Härten thunlichst zu beseitigen. Am 4. u. 5. Dez. v. J. gelangten die gedachten Entwürfe im Reichstage zur Verhandlung und wurden zur weiteren Berathung je einer Kommission überwiesen und es steht daher nunmehr wohl zu erwarten, dass die seit 1886 regierungsseitig anerkannte nothwendige Abänderung des Patentgesetzes endlich zur Durchführung gelangen wird.

Auf vielfach gerade in letzter Zeit seitens technischer

Vereine veranlasste Besprechungen und Wünsche, wie die neuen patentgesetzlichen Bestimmungen etwa zu gestalten wären, kann hier, wie schon angedeutet, nicht eingegangen werden; nur mag einer Aeußerung des Reichstags-Abgeordneten Münch am 16. Januar d. J. im Verein deutscher Ingenieure gedacht werden, worin die erheblichen jährlichen Einnahmen des Amtes als dem Patentwesen an sich nicht günstig bezeichnet wurden. Man könnte sich ja, führte Hr. Münch an, die ungewöhnliche Höhe der Patentgebühren noch gefallen lassen, wenn man wüsste, dass die Ueberschüsse zur wesentlichen Besserstellung des Patentamtes dienen würden, wozu wenig Hoffnung ist. Die nunmehr vorliegende, neueste Statistik lässt denn auch die höchst auffallende Thatsache unter den Posten der Ausgaben erkennen, dass für Besoldungen ganz außerordentlich geringfügige Beträge aufgeführt werden und es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass gerade Techniker diejenigen sind, welche von diesen bedauernswerthen Sparsamkeits-Rücksichten betroffen werden.

Im grellen Gegensatz hierzu steht der Umstand, dass der Geschäftsumfang des Amtes sich unausgesetzt vermehrt hat.

Es betrug im Jahre	1888	1889	1890
die Gesamtzahl der bearbeiteten Journal-Nummern	60 606	68 463	75 935
„ Zahl der Einsprüche	839	937	1 028
„ „ „ Beschwerden	2 609	2 884	2 965
„ „ „ Anträge auf Nichtigkeits-Erklärung u. Zurücknahme von Patenten	100	83	88

Betrachten wir nach diesem allgemeinen Ueberblick diejenigen Ergebnisse des Patentwesens, welche dem Geschäftskreise der Leser dieser Zeitschrift zunächst liegen, genauer, so ergibt sich folgende Zahlenaufstellung:

Klasse No.	Gegenstand der Klasse	Anmeldungen			Ertheilungen			Löschungen 1877 bis 1890
		1889	1890	1877 bis 1890	1889	1890	1877 bis 1890	
19	Eisenbahn-, Straßen- und Brückenbau	99	129	1438	36	50	654	524
20	Eisenbahn-Betrieb u. Fahrzeugen	334	374	8690	141	179	1879	1405
24	Feuerungs-Anlagen	89	82	1183	21	26	505	409
36	Heizungs-Anlagen	188	190	2106	64	68	957	698
37	Hochbauwesen	265	238	2383	52	64	848	690
80	Thonwaren-, Stein- und Zement-Industrie	168	203	1813	39	51	732	609
81	Transportwesen	89	61	735	27	26	292	210
84	Wasserbau	23	32	212	8	18	94	59
85	Wasserleitung, Kanalisation Ueberhaupt in summtlichen 89 Klassen	142	138	1874	64	62	888	668
		11645	11882	116876	4406	4680	55460	41821

Das allgemeine Ergebnis stellt sich auch für die vorstehend aufgeführten 9 Patentklassen als ein befriedigendes heraus. Die Zahl der Patent-Ertheilungen ist im verflossenen Jahr durchweg — von zwei unbedeutend erscheinenden Ausnahmen abgesehen — gestiegen, trotzdem die Zahlen der Patent-Anmeldungen, die ja gewissermaßen das Bedürfniss nach Patentschutz zum Ausdruck bringen, nicht so erheblich zugenommen haben. Für vier Klassen sind sogar die Zahlen der Patent-Anmeldungen 1890 geringer gewesen als 1889 und trotzdem haben sich die Zahlen der Patent-Ertheilungen z. B. für Klasse 24 (Feuerungs-Anlagen) und Klasse 37 (Hochbau) nicht unwesentlich erhöht. Besonders günstig stellt sich die Zahl der Patent-Ertheilungen für Klasse 84 (Wasserbau), für welche eine Steigerung von 8 (1889) auf 18 (1890) eingetreten ist, obwohl die Anmeldungen von 28 (1889) nur auf 32 (1890) stiegen.

Welche Werthschätzung man dem deutschen Patentschutz im Auslande andeihen lässt, das dürften einige Zahlen denjenigen, die gewohnt sind, heimische Einrichtungen zu bemängeln, wohl klar legen.

Ertheilte Patente im Jahre	1888	1889	1890
an Angehörige des Deutschen Reiches	2547	2921	3060
„ Ausländer	1376	1485	1620

¹ Die in dieser Zeitschrift enthaltenen, den gleichen Gegenstand behandelnden Aufsätze s. m. im Jahrg. 1888 No. 7, S. 37, im Jahrg. 1889 No. 12, S. 67, im Jahrg. 1890 No. 9, S. 51.

² Der Entwurf des Gesetzes, betr. den Schutz von Gebrauchsmustern findet sich abgedruckt in No. 208. des Deutsch. Reichs- u. Kgl. Proufs. Staats-Anzeigers v. 6. Nov. v. J.

Man sieht aus diesen Zahlen, dass die Ausländer den deutschen Patenten einen ganz bedeutenden Werth beilegen und dass sie also an den Einnahmen, welche das Reich durch den Patentschutz erzielt, mit einem recht hohen Prozentsatz theilhaftig sind. Besonders zeichnet sich neuerdings Amerika mit seinem Patentschutz-Begehr in Deutschland aus und es mögen ein Paar Zahlen zeigen, wie einzelne ausländische Staaten sich in dieser Beziehung verhalten.

Ertheilte Patente im Jahre	1889	1890
an Angehörige Frankreichs	163	179
„ „ Englands einschl. Kolonien	462	459
„ „ Oesterreich-Ungarns	220	226
„ „ Russlands	31	47
„ „ der Schweiz	84	87
„ „ der Vereinigten Staaten Amerikas	356	470

Das Verhältniss der Betheiligung des In- und Auslandes an Patent-Anmeldungen stellt sich, wie aus einer zu Anfang vorigen Jahres erschienenen Schrift des Präsidenten des Kais. Patentamts Hr. v. Bojanowski über die Entwicklung des deutschen Patentwesens hervor geht, in Deutschland derzeit auf etwa 65:35. In England fallen auf 100 Pat.-Anmeldungen ungefähr 23 % nicht britischen Ursprungs; in den Vereinigten Staaten sind die Verhältnisszahlen 93:7. Die Werthschätzung, welche nicht amerikanischen Erfindern dem amerikanischen Patentschutz zutheil werden lassen, ist hiernach ungemein gering.

Zum Schluss seien, wie in früheren Berichten, über die Lösungen von Patenten in einigen der oben betrachteten 9 Klassen die höchsten und niedrigsten Werthe angeführt, da die betr. Zahlen über den Durchschnitts-Werth der bezüglichen Patente einen nicht unwesentlichen Vergleich zulassen.

In der Zeit vom 1. Juli 1877 kamen vor Lösungen in %:

	bis Ende 1889	bis Ende 1890
in Klasse 24	76,20	80,99
„ „ 37	77,19	81,37
„ „ 80	75,87	77,68
„ „ 81	71,43	71,92
„ „ 84	68,42	62,77
„ „ 85	79,25	79,71

Besonders merkwürdig in dieser Aufstellung ist, dass bei den auf 1890 bezüglichen Prozentsätzen der Patentlösungen Hochbau (Kl. 37) und Wasserbau (Kl. 84) sich gerade entgegen gesetzt verhalten. Während bei den auf Hochbau-Gegenstände bezüglichen Patenten seither bis Ende 1890 durchschnittlich von 100 81,37 erloschen, stellt sich diese Zahl für Patente des Wasserbaus auf nur 62,77, so dass also den Gegenständen der Klasse 84 durchschnittlich ein höherer Werth, so weit Patentschutz infrage kommt, zuzugestehen wäre, als den in Klasse 37 patentirten Gegenständen. Selbstverständlich bezieht sich dieses nur auf Durchschnitts-Vergleiche, welche für einzelne, zum Theil hoch werthvolle Patente nicht maassgebend sind.

Wir stehen, da gegenwärtig der Patentschutz geändert, ein Gebrauchs-Musterschutz aber neu eingeführt werden soll, augenscheinlich vor einem Wendepunkt des Industrieschutzes. Es ist zwar nicht zu erwarten, dass der Musterschutz für die Baugewerbe von so einschneidender Bedeutung sein wird, wie für andere Zweige der Technik; immerhin aber werden Bautechniker den im Vergleich zum Patentschutz wohlfeileren und weniger Umstände erheischenden Gebrauchs-Musterschutz nicht außer Acht lassen dürfen. An Vorschlägen für den Ausbau der neuen Schutzgesetze haben es Techniker und Juristen (leider aber auch solche nicht, welche keins von beiden sind) nicht fehlen lassen; hoffen wir, dass die gesetzgebenden Körperschaften bei Erlass neuer Bestimmungen eine glückliche Hand haben. L.

Bauordnungen und Verbreitung ansteckender Krankheiten in den Städten.

Unter der Bezeichnung: „Zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in den Städten“ hat Professor Dr. Max Fleisch, praktischer Arzt in Frankfurt a./M., ein kleines, 38 Seiten starkes Werkchen (Frankfurt a./M., Verlag von Johannes Alt) veröffentlicht und in demselben u. A. auch Mängel der in Frankfurt a./M. seit dem Jahre 1884 bestehenden Bauordnung besprochen. Der Verfasser sagt im Vorwort zu diesem Schriftchen selbst wörtlich und durchaus zutreffend:

„Zwar beziehen sich die zugrunde gelegten Beispiele ausschließlich auf meinen jetzigen Wohnort; indessen sind, mutatis mutandis, die baulichen und sozialen Verhältnisse aller größeren Städte ziemlich dieselben.“

Hiernach unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass ein kurzer Auszug des Werkchens, so weit dasselbe die Bauordnung betrifft, auch für Bautechniker nur lehrreich sein kann. Wir lassen deshalb in Folgendem den genannten Verfasser selbst reden:

Zu den Ursachen, welche die Ausbreitung der ansteckenden Krankheiten in den großen Städten am meisten begünstigen, gehört vor allem die dichte Anhäufung der Menschen in hohen Häusern mit engen Zwischenhöfen. In den mittelalterlichen Städten, von deren Bauweise die alten Stadttheile Frankfurts noch Beispiele genug zeigen, sehen wir eng gedrängte kleine Häuser in Gassen zusammengestellt. Hinter den Häuserreihen blieben allerdings oft große unbebaute Hofflächen, die für eine mehr oder weniger große Zahl von Häusern Ventilations-Schächte abgaben. Das ist heute anders geworden. An Stelle der engen Gässchen sehen wir breite Straßen zwischen thurm hohen, in glänzender Reihe sich präsentirenden Gebäuden. An Stelle des Hofes dagegen sehen wir in jedem dieser Häuser den vorschriftsmässigen Antheil der Bauplatz bildenden Fläche als enge lichtlose Röhre, von den aneinander gedrängten Gebäuden umschlossen. Wo die Größe des Terrains die Trennung von Vorder- und Hinterhaus und damit die Anlage eines Hofes ermöglicht, ist die Größe des Hofes auf das nach baupolizeilichen Vorschriften denkbarste Minimum beschränkt. Zwischen Vorder- und Hinterhaus bleibt ein Zwischenraum nicht größer als ein enges Gässchen der mittelalterlichen Städte, aber in seiner Bedeutung als Luftraum schlechter gestellt als dort, weil er allseitig umschlossen ist, während die mittelalterliche Gasse wenigstens an beiden Enden offen war und dem Luftzug freien Spielraum liess.

Ein Beispiel für die Zustände, welche das jetzige Bausystem schafft, bietet die Umgestaltung der früheren Judengasse in Frankfurt a./M. Hier hat man thatsächlich an Stelle der alten bertüchtigten Gasse eine neue Strafe zustande gebracht, die in hygienischer Beziehung nach ihrer Fertigstellung kaum besser sein dürfte, als ihre Vorgängerin es war. Das stehen gebliebene Rothschild'sche Haus, inmitten der thurm hohen Neubauten zeigt uns, dass die vergrößerte Straßbreite auch von entsprechend höheren Häusern eingeschlossen wird; obendrein aber sieht man, dass zwischen den Reihen der hohen Vorderhäuser und der Hinterhäuser der Neubauten die Höfe eine zusammenhängende Gasse bilden, die sicher nicht breiter als die alte Judengasse

ist. Nach Fertigstellung des Eckhauses Börnestr.-Battonstr. wird sich hier der freie Raum zu einem schmalen, allseitig umschlossenen, vor jedem Luftzug geschützten Streifen gestalten, der obendrein durch Zwischenmauern abgetheilt und daher einer wirklichen Zirkulation der Luft gänzlich entzogen ist. Ich glaube, man wird nicht zu viel sagen, wenn man behauptet, die alte dumpfe Judengasse ist von der Strafe weg in die Höfe verlegt worden; sie ist verschlimmert worden, weil diese Höfe der sanitären Kontrolle vollständig ermangeln. Wie es in solchen Höfen aussieht, wie sich dort mit der Zeit Schmutz und Jauche auf dem Boden, Vegetation an den Wänden, übel riechende Dämpfe aus den umschließenden Küchen, Closets und Schlafzimmern in der Luft anhäufen, kann nur beurtheilen, wer in solchen Höfen zu verkehren gelegentlich gezwungen ist.

Der Grundfehler dieser Bauten liegt in dem festgestellten Verhältnisse zwischen bebauter und unbebauter Fläche der Grundstücke. So viel uns bekannt, entsprechen dieselben gerade in der als Beispiel angeführten Strafe genau den baupolizeilichen Vorschriften. Welche Zustände sich erst entwickeln, wo auf die strenge Einhaltung dieses Verhältnisses verzichtet worden ist, entzieht sich der Beschreibung. Unseren Sanitätsbehörden möchten wir einen Blick in die sogenannten Höfe der Prachtbauten auf der Neuen Zeil empfehlen. Hier entwickeln sich, beiläufig bemerkt, in Häusern, in welchen nach unserer Kenntniss auch schon recht schwere Diphtheritis-Fälle vorgekommen sind, Zustände, die aller Kritik spotten und nach Fertigstellung der Albusgasse sich noch weit schlimmer gestalten werden.

Noch schlimmer ist es, wo die unbebaute Grundfläche bei größeren Bauten sich in sogen. Lichthöfe vertheilt. Nehmen wir als Beispiel einen der größeren Neubauten auf der S-gasse. Keine Zola'sche Schilderung genügt, das Widerwärtige eines solchen Lichthofes krass genug darzustellen. Von einem Hausherrn ist in dem Falle, den ich im Auge habe, das Betreten dieses Lichthofes (nach Aussage der Miether) verboten worden. Dass dieses Verbot von den Kindern einer Einwohner-schaft von etwa dreißig Parteien gehalten werde, wird wohl Niemand denken. Auch in diesem Hause ist Diphtheritis in den letzten Jahren wiederholt aufgetreten.

Um genügende Ventilation der Höfe in den Stadttheilen zu erreichen, in welchen, des städtischen Treibens wegen, geschlossene Bauart besteht, sind Bestimmungen nöthig, welche weit über das Maass der jetzt eingeführten hinaus gehen.

Das Verhältniss zwischen bebauter und unbebauter Fläche muss nach anderen Grundzügen geregelt werden, als dies jetzt geschieht. Zur Zeit ist nur eine mit der Geschosshöhe wachsende, zusammenhängende unbebaute Fläche von bis zu 86 qm Minimalgröße bei den höchsten sechsstöckigen Gebäuden vorgeschrieben; außerdem soll insgesamt „in der Regel“ ein Viertel des Grundstücks unbebaut bleiben (Baustatut § 32). Nicht nur diese Fläche selbst, auch ihr Verhältniss zur Höhe der umgebenden Gebäude muss mit in Betracht gezogen werden. Ein Hof, welcher ein Viertel der Grundfläche einnimmt, mag am Ende für zweistöckige Häuser genügen; der Hof unserer Städte, bei den

jetzigen Bauhöfen, wird bei dieser Grundlage zur engen Röhre, welche jedes Luftzuges und jedes Lichtblickes entbehrt.

Ein neues Baustatut muss bei der Regulierung der Grundfläche die Größe des der Bebauung entzogenen Theiles in der Weise festsetzen, dass je nach der Fläche der Gebäude der Prozentsatz für den nicht zu bebauenden Hoftheil des Grundstückes — nicht nur, wie jetzt, eine absolute Minimalfläche — ein größerer wird. Es muss ferner unter allen Umständen darauf gesehen werden, dass die nicht bebaute Fläche ein einheitliches Ganzes bleibe, dass also sogenannte Lichthöfe nicht in Anrechnung gebracht werden.

Wer in diesen Forderungen etwas Maafloses, den Bauherrn allzu sehr Schädigendes sieht, möge einen Blick in diese sogenannten Höfe werfen, nachdem dieselben einige Jahre bewohnt sind, wie an den angeführten Stellen. Wir werden gewiss die Zustimmung finden, dass derartige Löcher Brutstätten für die schlimmsten Missstände sein müssen.

Wir haben bisher wesentlich jene Strafen im Auge gehabt, bei welchen, entsprechend den städtischen Verkehrs-Bedürfnissen, geschlossene Bauart der Häuser unerlässlich war. Leider ist diese Bauart neuerdings auch in der Außenstadt die vorherrschende geworden. Auch hier wird im Zusammendrängen der Menschen das höchste Ziel gesucht. Die Verhältnisse sind insofern andere, als vorher aufgestellte Fluchtlinienpläne geschlossene Häuserblocks oder Quadrate mit verhältnissmäßig kurzen Seiten vorzeichnen, so dass lange Straßenfronten im allgemeinen nicht vorkommen. Das Häuserquadrat umschließt einen Raum, welcher fast durchweg wiederum durch Hinterhäuser, Fabrikanlagen und Stallungen bis auf das gesetzliche Minimum der unbebauten Fläche ausgefüllt ist.

Anstelle der früher üblichen, zweistöckigen Villenbauten ist die vierstöckige Kaserne mit entsprechenden Hintergebäuden getreten, die freilich mit allem Raffinement der Neuzeit gebaut ist, d. h. mit möglichst engem Treppenhause und Verlegung der Feuchtigkeit und Unrath produzierenden Wohnungstheile nach der Rückseite, oder besser nach dem ringum abgeschlossenen Innenraum des Quadrats mit seinen Fabriken, Werkstätten, Ställen oder dicht gedrängten Proletariats-Wohnungen. Wer die Zustände, die sich hier entwickeln, würdigen will, kann einen Ueberblick gewinnen, wenn er an noch unvollendeten Häuserquadraten in Frankfurt, etwa an der Wielandstrasse Feldbergstrasse usw. durch die noch unbebauten Lücken das Innere dieser Häuserblocks übersieht. In früheren Zeiten bestand in Frankfurt die Einrichtung, dass zwischen je zwei Häusern, oder allenfalls Häuserpaaren der Vorstadt ein Zwischenraum, der sog. Wich, erhalten bleiben musste. Dabei hielt man es für geradezu notwendig, einen mehr oder weniger großen Garten, und zwar abgesehen von den entlang der Strafe sich hinziehenden Vorgärten, freizuhalten. Der Zwischenraum zwischen den Häusern gab unter allen Umständen Raum für eine ausgiebige Ventilation der umbauten Gebiete, die an und für sich durch den viel niedrigeren Bau der Häuser weit günstiger gestellt waren. Jetzt ist es in den Vorstädten genau wie in der Innenstadt: der umbaute Raum ist durch die Höhe der Häuser vor jedem Lichtstrahl ängstlich gehütet und durch die Aufhebung des Wicks der Ventilation gänzlich entzogen. Man wird schwerlich bezüglich der Höhe der Häuser beschränkende Vorschriften einführen können, so wünschenswerth dies auch für die Assanierung der Städte wäre; aber es muss als eine dringende Forderung im Interesse der allgemeinen Gesundheitspflege angesehen werden, dass, ebenso wie für den Straßensbau, eine vorher festgestellte Fluchtlinie auch für das umbaute Terrain eingehalten werde. Diese Fluchtlinie muss innerhalb der Häuserblocks, neben der Einhaltung der unbebauten Fläche, an jeder Seite des Quadrates eine Lücke vorzeichnen, die als genügend breiter Wich zwischen den Häuserreihen auszusparen ist. Nothwendigen Falles würden wir es als billig anerkennen, dass den hierbei betroffenen Bauherrn eine Entschädigung für das als Wich frei bleibende, im Uebrigen ja als Gartenraum ganz werthvolle Terrain zugestanden würde.

Unter allen Umständen sollte in den Häuserquadraten dem jetzigen Zustande, der die Anhäufung der Menschen fast noch bedrohlicher gestaltet, als in der Innenstadt, ein Ende gemacht werden. Wie sehr diese Häuserblocks Brutstätten von Infektionskrankheiten werden, davon wissen die Aerzte aus den Kasernen der nördlichen Vorstadttheile Frankfurts gewiss genug zu erzählen.

Wenden wir uns zu den Wohnungs-Verhältnissen selbst, so sind hier durch die polizeilichen Bestimmungen der Uebervölkerung in gewissen Grenzen Schranken vorgezeichnet, die recht nützlich wären, wenn sie in der Praxis eingehalten würden. Es ist vorgeschrieben die Höhe der Stockwerke, die maximale Höhe der Häuser, die Zahl der über einander zu bauenden Stockwerke. Die Neuanlage von Wohnungen im Dachraum ist nur in Gebäuden von nicht mehr als 4 Geschossen, einschliesslich des Erdgeschosses, erlaubt. (Baustatut § 37.) Es ist vorgeschrieben, dass in den Räumen über dem Kehlgebälk zu dauernden Aufenthalt bestimmte Wohnungen sich nicht befinden sollen. Ob diese Vorschriften genügen, muss ihre Wirkung in der Praxis ergeben. Thatsächlich sehen wir, dass die Vorschrift der Maximalhöhe

der Häuser einen eigenartigen Baustil zur Gewinnung eines zu Wohnungen dienenden Dachstockwerkes hervorgerufen hat. Thatsache ist ferner, und das ist weit schlimmer, dass auch das eigentliche Dachstockwerk, mag es auch in den Bauplänen anders bezeichnet sein, in einem großen Theile der mehr als vierstöckigen Häuser — ganz abgesehen von der Nichteinrechnung des sogenannten Entresols als besonderen Geschosses — zu Wohnzwecken vermietet ist und nicht der Verwendung der anderen Hausbewohner zu Mansarden, Trockenböden usw. dient. Es wäre uns nicht schwer, eine ganze Reihe von Häusern zu bezeichnen, in welchen zu verhältnissmäßig hohen Preisen Mansarden als Wohnungen vermietet sind. Thatsache ist oben drein, dass diese Dachwohnungen trotz der hohen Preise durch den Mangel der Wasserleitung in ihren gesundheitlichen Verhältnissen eine besonders ungünstige Stellung einnehmen. Diese Anhäufung der Bewohner in den Mansardstöcken ist in jeder Hinsicht schädlich; sie ist schädlich für die Bewohner selbst, da bei solchen Mansardwohnungen die sogen. Fenster kleine Öffnungen sind, die unter die Höhe der Matratzen in den Betten und der Tischplatten fallen, so dass der die Athemluft enthaltende Raum, weil über der Ventilationsöffnung gelegen, vollständig stagnirt; sie ist ihnen schädlich, weil der Mangel der Wasserleitung, manchmal des Klosets, Unreinlichkeit befördert. Es ist die Bewohnung des Dachstockes aber auch den andern Bewohnern des Hauses schädlich, weil sie die unentbehrlichen Nebenräume der Wohnung, als welche die Mansarden den Wohnungen zuzuteilen sind, in die Wohnung selbst verlegt, weil sie sie ferner durch die Entziehung des nöthigen Raumes, insbesondere des Trockenbodens, das Vornehmen der Wäsche entweder in die Wohnung selbst drängt, oder fremden Händen außerhalb des Hauses zu übertragen zwingt. Gerade in dem zuletzt erwähnten Punkt sehen wir eine der größten Gefahren, so lange nicht sorgfältig kontrollirte Waschanstalten die nöthige Sicherheit gewähren.

Gegen die hier geschilderten Missstände würde schon die Handhabung der bestehenden Vorschriften einen gewissen Nutzen gewähren. Sie müsste einsetzen mit der Prüfung der Baupläne und ihre Garantien in der Anstellung von Wohnungsinspektoren suchen, welche die Einhaltung der im Bauplane vorgesehenen Ordnung überwachen.

Wir haben in den vorstehenden Abschnitten Maafsregeln besprochen, welche sich auf die derzeitigen Verhältnisse beziehen. Wir können sie dahin zusammen fassen, dass wir glauben, es müsse für die Zukunft seitens der Großstädte versucht werden, der Verbreitung epidemischer Krankheiten, insbesondere der in der Neuzeit eine Hauptgefahr bildenden Diphtheritis- und Scharlach-Epidemien, durch strengere Ueberwachung der sanitären Verhältnisse bezüglich der baulichen Einrichtungen, durch Kontrollmaafsregeln bei Eintritt von Krankheiten bezüglich der Wohnungs- und Verkehrs-Verhältnisse, entgegen zu wirken.

Es mag uns nun gestattet sein, mit wenig Worten anzudeuten, nach welchen Richtungen wir uns eine Vervollständigung der gesundheitlichen Maafsregeln denken müssen, gegenüber einem unvermeidlichen Wachsen der Infektionsgefahr mit der Anhäufung der Menschen im Rahmen der Großstadt. Das Bestreben der Stadtverwaltung muss sein, eine möglichst Dezentralisation des Menschenandranges zu erstreben. Es muss durch Begünstigung der Vorstadt-Entwicklung bewirkt werden, dass die Schichtung der Menschen um die Verkehrs-Mittelpunkte der Stadt möglichst vermindert werde. Erleichterungen des Verkehrs von entfernten Quartieren nach dem Mittelpunkte der Stadt durch Schaffung billiger Trambahn-Verbindungen, die sich bis an die äußersten Grenzen der Stadt erstrecken und mit dem Hinausrücken der Vorstädte diesen unmittelbar folgen müssen, sollten das Wohnen in den Vorstädten begünstigen, also beispielsweise, um an thatsächliche Verhältnisse Frankfurts anzuknüpfen, nicht Adlerflychtplatz-Offenbacher Bahnhof, sondern Frankfurter Friedhof und Isenburger Warte müssten zur Zeit schon die Endpunkte einer Trambahnlinie bilden. Dahin zielende Bestrebungen werden vielleicht bald Verwirklichung finden. Vielleicht darf aber die Stadtverwaltung noch weiter gehen, um eine bessere Flächenvertheilung der Bevölkerung zu erzielen. Vielleicht könnte geradezu ein Steuererlass für zu errichtende Verkaufsmagazine in den Außenstädten aus sanitären Gründen gerechtfertigt werden. Wenn jetzt auch da, wo verhältnissmäßig gute Verbindungen bestehen, Wohnungen in den Vorstädten wenig gesucht werden, so hat dies zum guten Theil seinen Grund darin, dass zahlreiche Konsumartikel dort schwer zu erreichen sind. Es liegt im Interesse der Stadtverwaltung, hier mitzuhelfen, außer durch Errichtung von Markthalen noch durch jegliche Begünstigung in den Vorstädten entstehender Magazine, die geradezu die Bevölkerung anziehen und ihr voran gehen sollten, statt jetzt ihr zu folgen.

Noch hat die Gefahr der modernen Infektions-Krankheiten nicht ihre Höhe erreicht, noch ist dieselbe im Steigen, noch ist es möglich einzugreifen, ehe dieselbe sich aufs äußerste gesteigert hat. Möglich ist dies nur durch einschneidende, weit gehende Maafsregeln, die dem jetzt noch weniger bedrohten besitzenden Theile der Bevölkerung als schwere Lasten, als Eingriffe in

Privatrechte erscheinen mögen. Als die Kanalisation unternommen wurde, musste man sich sagen, dass deren Durchführung eine ganz gewaltige Vermehrung der Steuerlasten zur Folge haben würde. Der Energie Varrentrapps gelang es, das Werk durchzuführen, dessen Segen sich jetzt in den günstigen sanitären Verhältnissen Frankfurts widerspiegelt, das jetzt in allen großen Städten Deutschlands zur Nachahmung gekommen ist.

Schlusswort.

Wenn auch in den voran gehenden Abschnitten jedes mal die sich aus denselben ergebenden Konsequenzen für die öffentliche Gesundheitspflege angedeutet worden sind, so dürfte es doch gerechtfertigt erscheinen, hier in kurzen Zügen, was wir erstreben, zusammen zu fassen.

Im wesentlichen haben wir nach zwei Richtungen in der Bekämpfung der schnell vordringenden Infektions-Krankheiten vorzugehen. Wir müssen suchen, aus dem Wege zu schaffen, was örtlich das Fortwuchern der Seuche begünstigt und wir müssen die Verschleppung von dem einmal bestehenden Seuchenheerd aus verhindern.

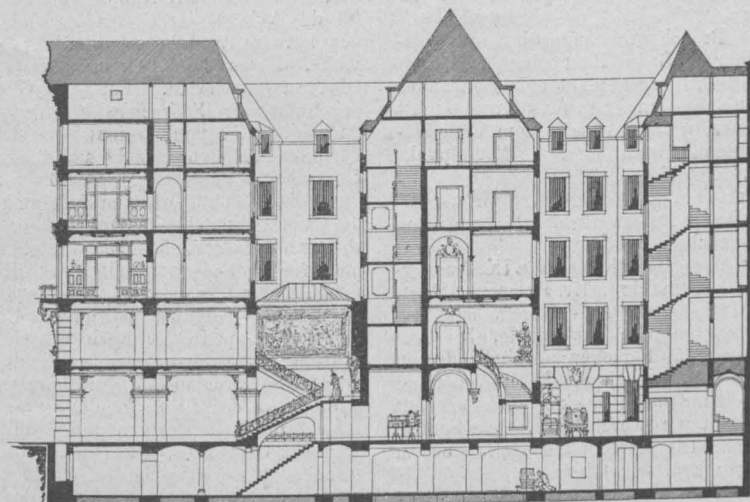
Die sanitäre Besserung der örtlichen Verhältnisse verlangt eine Reihe von Maassnahmen, deren Durchführung mit den Aufgaben der Bau-Polizei untrennbar verbunden ist. Die hier zu stellenden Anforderungen sind kaum andere als die, welche wir im Interesse der allgemeinen Gesundheitspflege, ganz ohne Rücksicht auf die Infektions-Krankheiten, anstreben müssen. In der modernen Städte-Entwicklung können wir das Entstehen hoher Kasernen nicht unterdrücken. Wir müssen also dafür sorgen, dass dieses unvermeidliche Uebel der Großstadt möglichst von seinen Schäden befreit wird. Dazu bedarf es in der Anlage der Straßen ausgiebiger Sorge für weitgehende Durchlüftung derselben, in der Anlage der Häuserquadrate ausreichender Ventilationslücken durch vor-

geschriebene Zwischenräume zwischen den Häusern und ausreichend große durch diese Zwischenräume dem Luftzug zugängliche Hofräume. Es bedarf innerhalb der Häuser Einschränkungen, welche die Einfügung ungenügend ventilirter, in ihren Heiz-, Wasserleitungs- und Kloset-Verhältnissen minderwerthig ausgestatteter Wohnungen unmöglich machen. Es müssen Maassnahmen getroffen werden, um durch Beschaffung genügender, den Vorschriften entsprechenden Wohnungen zu mässigen Preise der Ueberfüllung der Häuser ein Ende zu machen. Zur Schaffung und Ergänzung der hierzu erforderlichen baupolizeilichen Bestimmungen müssen wir als die wichtigste in Betracht kommende

Maassregel die Schaffung von Wohnungs-Inspektoren ansehen.

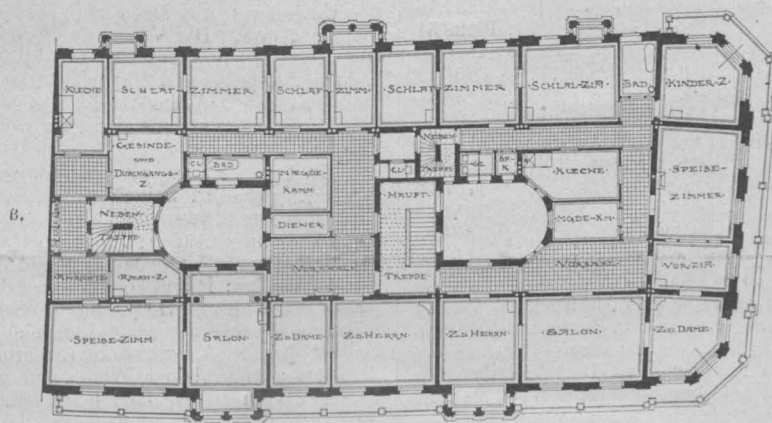
Es mag dahin gestellt bleiben, in welcher Weise das Institut der Wohnungs-Inspektoren einmal zu gestalten sein wird: unter allen Umständen müssen, nach unserer Ansicht, die betreffenden Organe absolut unabhängig gestellt sein, um frei von allen persönlichen Rücksichtnahmen ihres Amtes walten zu können. Sie müssen ferner durch unmittelbare Verbindung mit der Bau-Polizei imstande sein, vorgefundenen Missständen gegenüber möglichst rasch mit entsprechenden Maassnahmen aufzutreten. Allerdings glauben wir, dass, wenn einmal ein derartiges Institut besteht, eine Reihe der vorhandenen Missstände rasch verschwinden wird. Dass vorläufig die Einhaltung der in den baupolizeilichen Vorschriften enthaltenen Bestimmungen sich jeder Kontrolle entzieht, dass dem entsprechend an eine Durchführung dieser Bestimmungen in der Praxis mangels kontrollirender Organe nicht zu denken ist, wird jeder erkennen, der sich die Mühe nimmt, in die Wohnungen der unbemittelten Klassen einen Einblick zu gewinnen!

..... dt.



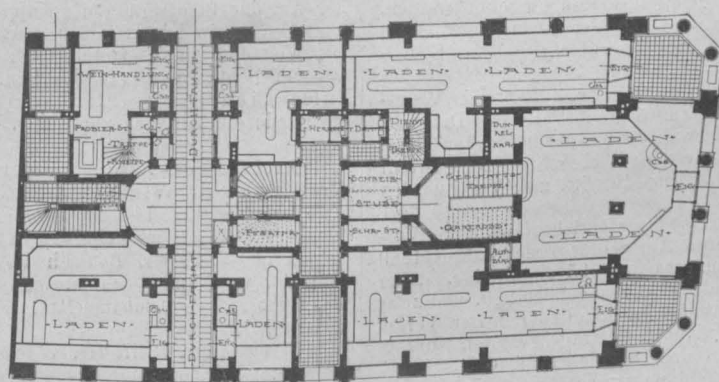
Längen-Durchschnitt A-B.

10 0 10 20m



II. Obergeschoss.

Waisenhaus-Strasse.



Erdgeschoss.

Ring-Strasse.

See-Strasse.

Der preisgekrönte Entwurf zu dem sogen. „Victoriahaus“ i. Dresden.

Architekten Reuter & Fischer in Dresden.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Sitzung am 17. Dezember 1890. Vorsitz.: Hr. F. Andr. Meyer, anwesend 64 Personen. Wieder aufgenommen in den Verein wird das frühere Mitglied Hr. Ingenieur Arnold Schuback.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten erhält Hr. Baudirektor Zimmermann das Wort, um Mittheilungen über die internationale Jury der Turiner Architektur-Ausstellung zu machen, der er als das eine von 3 deutschen Mitgliedern angehört, und zwar als Ehren-Vorsitzender. Die Verhandlungen der Jury beanspruchten 4 Tage und es erfolgten einige 60 Auszeichnungen, darunter besonders viele an deutsche Städte.

Nachdem Redner die äußerst lebenswürdige Aufnahme der

Jury in Turin geschildert hat, weist er auf den Zusammenhang der Ausstellung mit der Ausbildung der Architekten in Italien hin. Der auffällige Umstand, dass sich dort sehr viele Architekten „ingeniere“ nennen, rührt daher, dass es in Italien wohl Ingenieurschulen, aber keine eigentlichen Architekturschulen gibt. Die Architekten besuchen daher zu ihrer künstlerischen Ausbildung die Kunstschulen, welche meist auch die Architektur nach ihrer künstlerischen Seite in ihren Lehrplan aufgenommen haben, und dann zur technischen Ausbildung die Ingenieurschulen, bei deren Absolvierung sie dann den Titel „ingeniere“ erwerben, den sie beibehalten, weil er ihre Fachausbildung dokumentirt. Man hört daher in Italien, wenn man nach dem Urheber eines Architekturwerkes fragt, so häufig „ingeniere N. N.“ sagen.

Hier entdeckte Schliemann sein ungewöhnliches Talent, fremde Sprachen zu erlernen, welches ihm ermöglichte, sich in kurzer Zeit zu einem Korrespondenten und Buchführer empor zu heben. Nachdem er noch das Russische gelernt, schickten ihn seine Prinzipale nach Russland. Er machte sich indessen in Petersburg bald selbständig, brachte es bis zum Großhändler und erwarb im Thee- und Indigo-Handel sein bedeutendes Vermögen, welches ihn in den Stand setzte, sich bereits 1863 vom Geschäft zurück zu ziehen und ganz seinen archäologischen Studien und Neigungen zu leben. In der Zwischenzeit hatte er noch das Neugriechische und hierauf das Altgriechische gelernt und war so endlich in der Lage, seinen heißesten Jugendwunsch, den Homer in der Ursprache zu lesen, erfüllt zu sehen. Nachdem er noch eine Reise um die Welt beendet, besuchte er zunächst Ithaka, fand aber in der Heimath des göttlichen Sauthirten keinerlei Spuren der homerischen Helden. Er wandte sich dann nach Hissarlik, wo er seine ersten Ausgrabungen im größeren Stil unternahm. Hier hat er in den Jahren 1870 bis 1882 mehrfache Ausgrabungen veranstaltet und bedeutende Reste einer früheren Stadt und Fürstenburg an das Tageslicht gefördert. Bekannt ist die Auffindung des goldenen Schatzes, welcher sich jetzt im hiesigen Museum für Völkerkunde befindet.

1876 folgten die Ausgrabungen auf der Königsburg in Mykenai, 1881—82 die zu Orchomenos und 1884—85 die zu Tiryns, wo es glückte, den Palast der Persiden aufzudecken. Auf alle diese Ausgrabungen näher einzugehen, verbietet dem Redner die Kürze der Zeit. Ihre Ergebnisse, welche überreich sind, sind ja mittlerweile auch durch die Veröffentlichungen Schliemann's Gemeingut aller Gebildeten geworden. Das reiche Material an genauen Plänen der Ausgrabungen, Photographien usw., welches dem Vortragenden zu Gebote stand, trug wesentlich dazu bei, die geschilderten Thatsachen zu veranschaulichen.

Es konnte nicht fehlen, dass bei dem Mangel an methodischer Vorbildung Schliemann manche Irrthümer in der Beurtheilung des Gefundenen unterliefen. Bekannt ist der Streit mit dem Major Böttcher über Hissarlik. Zunächst von den Gelehrten arg angefeindet, hat er sich mit der Zeit doch der Würdigung Aller zu erfreuen gehabt, wofür die Auszeichnungen, welche ihm von allen Seiten zu Theil geworden sind, beredtes Zeugniß ablegen. Allzu früh für die Wissenschaft erlag er einem alten Ohrenleiden.

Fragt man, welches die Ergebnisse seines unermüdlischen Wirkens und Schaffens für Kunst und Wissenschaft gewesen sind, so kann man das Ergebniss seines Lebenswerkes dahin zusammen fassen, dass wir aufgrund der durch seine Ausgrabungen, die zu Tage geförderten Schätze usw. gewonnenen Anschauungen nunmehr mit unumsstößlicher Sicherheit wissen, dass die Männer der homerischen Dichtungen in Wirklichkeit gelebt und wie sie gelebt haben und dass diese Dichtungen das Werk eines Einzelnen, nicht aber Sammelwerke verschiedener Sänger nach Art des deutschen Nibelungen-Liedes sind. Pbg.

Vermischtes.

Der Antheil des Bauwesens im Entwurf des preussischen Staatshaushalts-Etats für 1891/92 bezieht sich — selbstverständlich nur inbetriff der außerordentlichen Ausgaben — auf insgesamt 41 944 104 \mathcal{M} . Er geht um rd. 6,5 Millionen über den Betrag des Vorjahres und um rd. 8,7 Million. über diejenigen des Etatsjahres 1889/90 hinaus.

Den größten Antheil (17 986 000 \mathcal{M} .) beansprucht auch diesmal die Eisenbahn-Verwaltung u. zw. überwiegend für Bahnhofs-Um- bzw. Neubauten. Als größere Ausführungen dieser Art, welche neu in Angriff genommen werden sollen, nennen wir diejenigen zu Bunzlau, Ratibor, Küstrin, Engers, Betzdorf, Kupferdreh, Siegen, Holzwickede, Remscheid, Lennep, Hattingen, Waltershausen, Berlin (Eilgutverkehr-Anlage d. Anhalter Bahnhofs), Zerst, Rheda, Kassel (Verlegung d. Wagen-Reparatur-Werkstätte), Osterburg, Westerhusen. Neue Geschäftsgebäude für Betriebsämter sind geplant zu Stralsund, Thorn und Paderborn. Namhafte Summen sind wiederum zur Herstellung von Weichen- und Signal-Stellwerken, zur Ausrüstung der Züge mit durchgehenden Bremsen und Fettgas-Belichtung, zur Abwehr von Schnee-Verwehungen usw. gefordert.

Die allgemeine Bauverwaltung kommt mit einer Gesamt-Summe von 13 879 220 \mathcal{M} . inbetracht, welche zum weitaus größten Theile für Wasserbauten verwendet werden soll. Für die Regulirung der Weichsel und des Rheins sind 2 Million. \mathcal{M} . für diejenige der Warthe, Saale und Unstrut 450 000 \mathcal{M} ., für die Verbesserung des Klodnitz-Kanals 225 000 \mathcal{M} ., für die Erweiterung des schmalen Grabens und den Neubau der Pareyer Schleuse 800 000 \mathcal{M} ., für die Arbeiten zur Schiffbarmachung der Fulda 900 000 \mathcal{M} ., für die (i. g. auf 8 Million. \mathcal{M} . veranschlagte) Regulirung der Netze 1 Million \mathcal{M} . und für die Vertiefung der Fahrinne des kanalisirten Mains unterhalb Frankfurt 1½ Million. \mathcal{M} . angesetzt; im Oranienburger Kanal soll die Pinnower Schleuse erneuert und im Berliner Unterwasser der Spree die linke Ufermauer bis zur Weidendammer Brücke aufwärts verlängert werden. Unter den Seebauten ist die Herstellung der Fahrinne von Königsberg nach Pillau mit einer 3. Rate von 1 Million. \mathcal{M} ., der

Sicherheitshafen bei Sassnitz und der Fischereihafen bei Norderney mit dem Restbetrage vertreten; die Mittel für die in Angriff zu nehmenden neuen Kanalbauten werden jedenfalls durch ein besonderes Gesetz beschafft werden. — Die im Etat erwähnten Brückenbauten zu Köpenick, Brandenburg usw. sind nicht bedeutend. Unter den Hochbauten an Regierungs-Gebäuden usw. werden zum ersten mal einige bauliche Ausführungen an den Schlössern zu Königsberg und Stettin erwähnt. Für den Ankauf eines Grundstücks in der Leipziger Str. in Berlin zur Erweiterung der Geschäftsräume des Minist. d. öffentl. Arbeiten und zur Bebauung desselben wird vorläufig 1 Million \mathcal{M} . verlangt, während für den in Aussicht genommenen Neubau eines Geschäftsgebäudes für beide Häuser des Landtags zunächst nur eine zur Bearbeitung der speziellen Entwürfe und Kostenanschläge bestimmte Summe von 40 000 \mathcal{M} . angesetzt ist.

Dem Gesamtbetrage der Forderung nach folgt nunmehr der Baueat des Kultus-Ministeriums, der auf 4 686 514 \mathcal{M} . sich beläuft, jedoch bei weitem nicht das Interesse gewährt, wie in früheren Jahren. Denn es handelt sich im wesentlichen nur um die Fortführung begonnener Bauten; unter den wenigen, in Aussicht genommenen Neubauten sind diejenigen eines II. anatomischen Instituts für die Berliner Universität und eines Gymnasiums zu Schöneberg b. Berlin die bedeutendsten. Die bisher in der Camposanto-Ruine untergebrachten Abgüsse der in Olympia gefundenen Bildwerke sollen bis zur Ausführung des bezgl. neuen Museums der Gipsabgüsse in einen auf der sogen. Museumsinsel zu errichtenden Schuppen übergeführt werden. Für den Bau der 3 neuen Museen, ebenso für denjenigen des Doms fehlt noch jeder Ansatz.

Auch der Baueat der Justiz-Verwaltung, welcher die Höhe von 8 008 900 \mathcal{M} . erreicht, ist mit grosser Sparsamkeit entworfen. Als größere Ausführungen, für welche zum ersten Male Forderungen aufgestellt werden, sind der Erweiterungsbau des Gerichtsgebäudes in Benthon O.-S., sowie die Neubauten der Amtsgerichts- und Gefängnis-Gebäude zu Zabrze, Wernigerode, Marburg und eines neuen Zentral-Gefängnisses in Bochum zu nennen.

Auf die kleineren Etats der landwirthschaftlichen Verwaltung (682 100 \mathcal{M} .), der Gestüt-Verw. (579 770 \mathcal{M} .), der Berg-, Hütten- und Salinen-Verw. (483 000 \mathcal{M} .), des Ministeriums des Innern (335 600 \mathcal{M} .) und der Handels- und Gewerbe-Verw. (176 000 \mathcal{M} .) im einzelnen einzugehen, lohnt an dieser Stelle kaum. Es sei nur erwähnt, dass die letztgenannte Verwaltung von ihrem Beiträge zu den Baukosten des neuen Kunstgewerbemuseums für Düsseldorf eine erste Rate von 100 000 \mathcal{M} . verwenden will.

Der Souram-Tunnel. Am 16./28. September wurde der größte Tunnel im Bereiche des russischen Machtgebietes im Beisein des Ministers für öffentliche Bauten feierlich eröffnet. Es ist dies der Souram-Tunnel der transkaukasischen Eisenbahn. Der Bau bot große Schwierigkeiten dar: es fanden dabei nicht nur wiederholte Naturgas-Explosionen statt, sondern man stieß auch auf einen solchen Ueberfluss von Quellen, dass die Arbeit außerordentlich gehindert war. Um so befriedigender ist die glückliche Vollendung des großen Kunstbaues. Der Tunnel liegt in einem der schönsten Theile der kaukasischen Gebirgskette, da wo die mit reichen Wäldungen bestandenen Berge auf ihrer Höhe ewigen Schnee tragen. Er beginnt nahe bei der Station Neu-Tsipa und durchdringt einen Bergstock von 1120 m, über dem Spiegel des Schwarzen Meeres. Am Eingange sind die Zahlen 1886—1890, die den Anfang und die Vollendung des Baues bezeichnen, eingegraben. Bei der Länge von etwa 3,5 km braucht ein Zug 8 Minuten für die unterirdische Reise. Der Gedanke, den hohen Berg zu durchschneiden ruht übrigens von der Regierung selbst her, indem sie der Eisenbahn-Gesellschaft im Jahre 1882 vorschrieb, die erwähnte Bergsektion vollständig umzubauen. Darauf hin wurden verschiedene Pläne entworfen und im Juli 1886 ward der nunmehr zur Ausführung gelangte Tunnelbau unter der Bedingung genehmigt, dass der Kostenaufwand die Summe von 8 400 000 Rubel nicht übersteigen dürfe. Die bei dem St. Gotthard-Tunnel gemachte Erfahrung veranlasste die Regierung, die Arbeiten keinem Unternehmer anzuvertrauen, sondern Selbstübernehmer zu sein. Der Erfolg zeigt, dass der Entschluss ein wohlbedachter war. Die Arbeiten wurden gleichzeitig auf dem Ost- und Westende des Berges unternommen, und man stieß beziehungsweise im Juni 1887 und Januar 1888 auf den eigentlichen Felsen. Zu den Sprengungs- und Bohrungsarbeiten dienten die Brandt'schen Maschinen. Am 12. Oktober 1888 trafen die beiderseitig vorgenommenen Arbeiten zusammen. Obgleich der Felsen durchgängig aus Granit bestand, waren die Sprengungen oft schwierig, weil in dem Gestein viele Kreideschichten vorkamen. Das Tunnelprofil ist 2,46 m hoch und ebenso weit; die Aushöhlung hat etwa 2½ Millionen Rubel gekostet. Die Mauerarbeiten sind sämtlich in hartem Granit hergestellt und erforderten eine Ausgabe von 1¼ Millionen Rubel. Die Gesamtkosten stellten sich auf 5 224 996 Rubel. Diesen niedrigen Preis hat man dem Umstande zu danken, dass sich das Baumaterial in unmittelbarer Nähe fand.

Den Granit entnahm man nämlich von den nahe gelegenen Bergen, sowie aus den Bezirken der Stadt Gori im Gouvernement Tiflis. Die Fabrik in Novorossisk lieferte den Zement und das Holz kam aus den Borsom-Wäldern. Zur Ausführung der Arbeiten wurden vornehmlich Ausländer angestellt. Deutsche und Italiener bekleideten ausschliesslich die höheren Posten und die 2000 Personen, welche ausserdem beschäftigt waren, bestanden aus Italienern, Griechen, Türken, Persern und nur wenigen europäischen Russen. Da die Regierung mehr als je danach strebt, nur einheimische Kräfte zu benutzen, so beweist die Heranziehung so vieler Leute aus aller Herren Länder, wie unfähig die Russen zur Ausführung von Arbeiten sind, die eine, wenn auch noch so geringe, technische Vorkenntnisse bedingen. Unter den bei dem Bau beschäftigten Personen ereigneten sich in den drei Jahren von 1888/90 achtzig Todesfälle, was — in Anbetracht der klimatischen Verhältnisse und des Charakters der Arbeiten — jedenfalls nicht viel ist.

Drahtseil-Bahnen in Prag. Bei Prag sollen in Kürze zwei Drahtseil-Bahnen, die zu Aussichtspunkten hinauf führen, angelegt werden. Die eine verbindet das Moldauufer mit dem Belvedere, die zweite führt von der Kleinseite Prag zur Hasenburg auf dem Laurenzi-Berge; diese letztere hat etwa 400 m Länge.

Der Betrieb beider Bahnen erfolgt durch Wasserbelastung, welche dem jeweilig am oberen Ende der Bahn befindlichen Wagen zugeführt und ausgelassen wird wenn dieser Wagen am unteren Ende angekommen ist, während der zweite das Gegengewicht bildende Wagen den Weg bergaufwärts macht.

Die Bündener Bahnen. Der Unterfertigte nahm von den Mittheilungen d. Bl. Seite 35 und 46 „über verschiedene neuere Bergbahnen der Schweiz“, Vortrag des Hrn. Prof. Goering im Architekten-Verein zu Berlin vom 12. Jan. d. J., Kenntniss. Hr. Prof. G. erwähnt die Schmalspurbahn Landquart-Davos und ihre geplante Weiterführung bis Chiavenna. Gemäss dem Wortlaut des Auszuges über den bezügl. Vortrag scheint es Hrn. Prof. G. noch nicht bekannt zu sein, dass von der Ausführung der sogenannten Scalettabahn bereits im Oktober vor. Js. Abstand genommen wurde und dass es zwischen den s. Z. konkurrierenden Finanzgruppen der Scalettabahn und der Graubündner Zentralbahn zur Einigung gekommen ist. Beide Gruppen riefen behufs gemeinsamer Durchführung eines einheitlichen Schmalspurnetzes für den Kanton Graubünden eine „Schweizerische Eisenbahnbank“, mit dem Sitz in Basel, ins Leben. In erster Linie gedenkt die Bank die Linie von Landquart nach Thurgis und durch den Albula nach Italien zu bauen. An zweiter Stelle steht der Anschluss von Davos nach Filisur, die Verbindung mit Oesterreich über Martinsbruck; als drittes Unternehmen ist der Anschluss an die Gotthardbahn über Ilanz und die Oberalp geplant.

Der Name Scalettabahn verschwand mit der Gründung benannter Bank, und es wurde für das ganze Schmalspurnetz die Bezeichnung „Bündner Bahnen“ gewählt.

Berlin, 3. Febr. 1891. v. Cleef, Ingenieur.

Ausrüstung der Betriebsmittel der preussischen Staatsbahnen mit durchgehenden Bremsen. Für diesen Zweck sind durch die Staatshaushalts-Etats der Jahre 1884/85 bis 1890/91 im ganzen 5 600 000 M. bereit gestellt und davon bis Ende September 1890 4 981 817 M. verwendet worden. Dafür sind die betr. Einrichtungen an 1427 Lokomotiven und 7355 Wagen ausgeführt.

Aus der Fachliteratur.

Die Lokalbahnfrage in Württemberg. Im Württemberg'schen Verein f. Baukunde hat Hr. Abtheilungs-Ingenieur Laistner einen Vortrag über diesen Gegenstand gehalten, der jetzt als besondere Druckschrift (bei W. Kohlhammer in Stuttgart) erschienen ist. Umfang und Inhalt dieser Denkschrift gehen aber weit über den Rahmen eines gewöhnlichen Vortrags hinaus und bietet jene daher erheblich mehr, als zu vermuthen man nach ihrer Entstehungsweise geneigt sein möchte.

Hr. Laistner behandelt nach einer allgemeinen Darlegung, die manches enthält, was in der auf S. 575 des letzten Jahrgangs dies. Ztg. besprochenen Arbeit des Oberbauraths v. Morlok gleichfalls berührt worden ist, in sehr eingehender Weise Bedürfniss, Zweck und Hindernisse der Weiterentwicklung des Eisenbahnbaues in Württemberg, und geht alsdann auf die Grundsätze für die Gestaltung der Lokalbahnen ein, von denen das Land z. Z. nicht voll 100 km besitzt. Die sich hier anschliessenden Entwicklungen über die bestimmenden Eigenheiten als: Spurweite, Baukosten, Betriebskosten, Rentabilität, Strafsenbahnen, Beschaffung des Anlage-Kapitals und anderer Seiten der Lokalbahnen sind so tief in die kleinen Einzelheiten eindringend und unter Beibringung der in anderen Ländern bereits gewonnenen Erfahrungen gehalten, dass die Arbeit auch die Beachtung der Fachleute ausserhalb der Grenzen des schwäbischen Landes mit Recht in Anspruch nehmen kann.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen litterarischen Neuheiten

Kalender für Strafsen- u. Wasserbau- u. Kultur-Ingenieure. Hrsgb. v. A. Rheinhard, Brth. b. d. k. Ob.-Fin.-Kam. in Stuttgart u. techn. Ref. f. Strafsen-, Brücken- u. Wasserbau. 18. Jahrg. 1891.

desgl. für Eisenbahn-Techniker. Begr. v. Edm. Heusinger v. Waldegg. Neubearb. unter Mitwirkung von Fachgenossen v. A. W. Meyer, k. Reg.-Bmstr., b. d. k. Eisenb.-Dir. in Hannover. 11. Jahrg. 1891.

Stühlen's, P., Ingenieur-Kalender für Maschinen- u. Hüttentechniker. 1891. Eine gedrängte Sammlung der wichtigsten Tabellen, Formeln u. Resultate aus dem Gebiete der gesammten Technik, nebst Notizbuch. Unter Mitwirkung v. R. M. Daelen, Ziv.-Ing., Düsseldorf, u. Lud. Grabau, Ziv.-Ing., Hanau, hrsg. v. Friedrich Bode, Ziv.-Ing., Dresden-Striesen. 26. Jhrg. Hierzu als Ergänzung 1. Bode's Westen-Taschenbuch. 2. Die sozialpolitischen Reichsgesetze m. d. gewerbl. u. literar. Anzeigen nebst Beilagen. Essen; G. D. Baedeker. Pr. 3,50 M.

Decher, Dr. Otto, Prof. a. eidgen. Polytechn. in Zürich. Neues Nivellir-Instrument, ausgeführt im mathem.-mechan. Inst. v. Ertel & Sohn (fr. G. Reichenbach) in München, z. Messen von Neigungen, Distanzen u. Höhen. München 1890; Th. Ackermann, k. Hof-Buchhdlg.

Lange, Walther, Dir. der Gewerbeschule in Lübeck. Eine Sammlung von Aufgaben aus der Baukonstruktionslehre zum Gebrauche an Baugewerk-, Gewerbe-, Fortbildungs- und ähnlichen Schulen. Lfg. 1, Lübeck 1890; Dittmer'sche, Buchhdlg. (R. Lübecke).

Merl, F., Kreis-Kult.-Ing. in Speyer. Neue Theorie der Boden-Entwässerung. Mit 16 Text-Abb. u. 2 lith. Taf. Ansbach (Bayern) 1890; Max Eichinger, k. bay. Hof-Buchhdlg.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu „stilgerechten Piano-Gehäusen, welche sich der neuesten Geschmacksrichtung in Möbelbau und Zimmer-Einrichtungen harmonisch anschliessen“, wird von der durch ihre Bestrebungen auf dem bezgl. Gebiete bekannten Firma Rud. Ibach Sohn in Barmen und Köln zum 1. Mai d. J. ausgeschrieben. Die Entwürfe sind in einfacher Zeichnung (schwarz auf weiss) in $\frac{1}{4}$ der natürlichen Grösse zu liefern. Der 1. Preis soll 600 M. betragen, während 700 M. nach dem Ermessen der Preisrichter (Frentzen-Aachen, Luthmer-Frankfurt a. M., Pallenberg und Pflaume-Köln, Reyscher-Berlin) auf 3 weitere Preise zur Theilung gelangen sollen. Der Gewinner eines Preises übernimmt die (für die Gewinner des 3. und 4. Preises unter Umständen wohl etwas harte) Verpflichtung, die Werkzeichnungen für Gehäuse und Leuchten unentgeltlich nachzuliefern; für den Ankauf weiterer Arbeiten, auf welchen die Verfasser jedoch nicht einzugehen verpflichtet sind, stehen noch 700 M. zur Verfügung.

Personal-Nachrichten.

Baden. Die Ing. II. Kl. Chr. Lehmann u. E. Schnabel, der techn. Assiat. Fr. Steinmüller in Karlsruhe sind zu Bahning. I. Kl. ernannt.

Preussen. Den Eis.-Dir. Haass zu Altona, Matthiessen zu Flensburg ist d. Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Die kgl. Reg.-Bmstr. Pogge in Merseburg, Tietz in Heiligenstadt sind zu kgl. Kr.-Bauinsp. ernannt u. dens. die Kr.-Bauinsp.-Stellen das. verliehen.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen No. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Stdtbmstr. d. d. Magistrat-Liegnitz. — 1 Baukontrollor d. d. Rth. d. Stadt-Chemnitz. — 1 Bmstr. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven. — Je 1 Bfhr. d. die Arch. C. Picht-Hagen; Heinr. Voss-Mannheim.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Statbmstr. G. A. Schmidt-M.-Gladbach; Reg.-Bmstr. Louis Müller-Straßburg i. Els.; die Arch. C. Picht-Hagen; Hugo Bahn-Magdeburg; H. Cornelius-Magdeburg; Heinr. Heiler-Mannheim; O. Eichelberg-Marburg a. Lahn; Lang-Wiesbaden; R. 2049 Rud. Mosse-Berlin SW. — 1 Bez.-Ing. d. d. Rath d. Stadt-Leipzig.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. — 1 Landmesser u. 1 Hilfsgeometer d. d. Kataster-Amt-Bremen. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Berlin, Stettiner Bahnh., kgl. Eis.-Betr.-Amt (Magdeburg-Halberst.)-Magdeburg; kgl. Kr.-Bauinsp.-Sorau; Reg.-Bmstr.-Berlin, Dennewitzstr. 24. — Je 1 Zeichner d. Landbauinsp. Peltz-Halle a. S.; Arch. Eubell-Kassel; Jul. Grube-Lübeck.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Reg.-Bfhr. d. d. Landgestüttenbau-Braunsberg, Ostpr.

b) Architekten u. Ingenieure.

Arch. u. Ing. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Hannover; Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln, Frankgasse 23. — Je 1 Ing. d. d. Ob.-Bürgermstr.-Düsseldorf; B. H. 150 postl.-Freiburg i. S.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. — Je 1 Bautechn. d. Brth. Genzmer-Dortmund; M.-Mstr. M. Gerndt-Osterode i. Ostpr.; Kr.-Z.-Mstr. F. Paetz-Seesen a. Harz; U. V. 403 Haasenstern & Vogler-Magdeburg. — 1 Wegemstr. d. Bürgermstr. Stechow-Apolda.

Berlin, den 11. Februar 1891.

Inhalt: Berechnung und Bau von hohen Fabrikschornsteinen. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen. — Internationale Kunst-Ausstellung in Berlin 1891.

sonal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen. — Internationale Kunst-Ausstellung in Berlin 1891.

Berechnung und Bau von hohen Fabrikschornsteinen.

Im Brief- und Fragekasten der vorjährigen No. 97 der „Dtsch. Bauztg.“ wird die Angabe von Schriften über die Berechnung u. Ausführung von Fabrik-Schornsteinen gewünscht. Besondere Schriften über diesen Gegenstand sind mir nicht bekannt. In Sammelwerken und Zeitschriften finden sich aber zahlreiche u. z. Th. sehr ausführliche Abhandlungen zur Sache, deren Aufzählung vielleicht dem Einen oder dem Andern unter den Lesern dies. Bl. wünschenswerth sein könnte.

Eine streng rechnungsmäßige Bestimmung des Zusammenhanges zwischen Rostfläche und Heizfläche der zum Schornstein gehörigen Feuerung, Temperatur der Heizgase, Höhe und Weite des Schornsteines scheint sehr umständlich zu sein, so dass Ferdinand Redtenbacher hierüber sagen konnte: „Wenn ich mich nur geistig angenehm beschäftigen will, befasse ich mich doch lieber gleich mit Astronomie, statt mit so schwierigen Dingen wie das Schornsteine und Maschinen sind.“ (H. v. Reiche, I, S. 78). Die Anwendung solcher wissenschaftlichen Untersuchungen auf Gebrauchsfälle leidet namentlich an der Unmöglichkeit ziffernmäßiger Bestimmung mancher Koeffizienten. Für die Ausführung geeignete Regeln, Uebersichtstafeln und Zahlen, welche von bestehenden Schornsteinen abgeleitet und somit aus der Erfahrung hervorgegangen sind, findet man in Redtenbacher's „Resultaten für den Maschinenbau“, IV. Aufl., Mannheim 1860, auf S. 199–201 des Textes u. No. XXXVI der zugehörigen Tafeln.

Eine eingehende Untersuchung der Bedingungen f. d. richtige Wirkungsweise eines Schornsteines, welche auch zur unmittelbaren Verwendung geeignete Ergebnisse liefert, giebt H. v. Reiche in seinem Werke: „Anlage u. Betrieb der Dampfkessel“, 3. Aufl., Leipzig 1886, I. Bd. S. 57–77. Namentlich die hier im 5. ten Abschnitt erörterte „Theorie des Schornsteinzuges“ bringt auch Banteknikern manches Beachtenswerthe.

Wenn die Höhe und der lichte Querschnitt an der Mündung bestimmt sind, so müssen die Form und die übrigen Maasse hauptsächlich mit Rücksicht auf die Standfestigkeit festgesetzt werden. Hierzu enthalten Redtenbacher's „Resultate“ ebenfalls sofort benutzbare Regeln für die Wandstärken und die Abmessungen des Grundmauerwerkes. Aus einer Anzahl ausgeführter Schornsteinbauten hat ferner E. Hotop brauchbare Mittelwerthe abgeleitet u. im „Polytechnischen Zentralblatt 1875“ S. 528. (Leipzig, G. z. Wiegand) veröffentlicht. Die Hotop'schen Regeln sind auch im „Maschinenbauer 1875“ S. 218, im „Notizblatt d. Deutschen Vereins f. Fabr. v. Ziegeln“ und in der „Deutschen Töpfer- u. Ziegler-Ztg. 1875“ S. 62, ferner in Engel, „die Bauausführung“ abgedruckt. Eine „Untersuchung auf Stabilität eines freistehenden Schornsteines“ führt C. Wilke in Haarmann's „Zeitschrift für Bauhandwerker 1874“, S. 82–88 in allen Einzelheiten durch.

Eine Formel zur Berechnung der Standsicherheit wird von Pinzger in der „Zeitschrift d. Vereins Deutscher Ingenieure 1876“ S. 721 entwickelt. Nach H. v. Reiche (Bd. I, S. 77.) ist aber in der Pinzger'schen Formel ein sehr wichtiger Umstand nicht berücksichtigt. Es soll nämlich ein und derselbe Schornstein dann viel sicherer stehen, wenn er kalt ist, als während er sich im

Betrieb befindet. Zum Beweis hierfür giebt v. Reiche an, dass am 12. März 1876 ein Orkan, welcher über die Gegend von Aachen dahin brauste und einen größten Winddruck von 144 kg auf 1 qm ausübte, in den dortigen Hüttenwerken eine größere Anzahl gleich gebauter Schornsteine zu Fall gebracht habe, und zwar meistens die geheizten, während die ungeheizten stehen geblieben seien. Er erklärt diese Erscheinung mit einer größeren Ausdehnung der Backsteinschichten im Innern des Schornsteines in Folge der größeren Wärme, wodurch auch die Höhe jeder Schichte innen gegenüber ihrer Höhe außen wachse, der Flächen- und Winddruck aufsen vermindert, die äußere Zugspannung der Schornsteinsäule aber vermehrt werde. v. Reiche empfiehlt sodann, nach solchen Regeln zu bauen, welche unter der Annahme aufgestellt sind, es lägen die Steine ohne Mörtel trocken, aber glatt geschliffen auf einander. Solche Regeln hat August Schmidt in der „Zeitschr. d. Vereins d. Ingenieure 1870“ S. 375–384 und 419–430 angegeben. Hierbei wird weiter empfohlen, den senkrecht zu den entgegengesetzten Flächen des Schornsteins gerichteten Winddruck zu 300 kg für 1 qm anzunehmen und wiederholt betont, dass unter diese Zahl nicht herab gegangen werden dürfe, wenn Standsicherheit unter allen Umständen gewährleistet werden soll, während ein im „Zirkular-Erlass d. k. pr. Min. d. öff. Arb., betr. d. allgem. Grundsätze für die Berechnung der Standfestigkeit hoher Bauwerke auf geringer Grundfläche“ mitgetheiltes Gutachten d. K. Akademie d. Bauwesens v. 13. Juli 1889 („Zentralblatt d. Bauverwaltung. 1889“ No. 31 und „Deutsche Bauztg. 1889“ No. 64) sich dafür ausspricht, dass bei gewöhnlichen Verhältnissen die Annahme eines Winddrucks von nur 125 kg genüge, bei Schornsteinen aber den Nachweis fordert, dass die Richtung der Mittelkraft aus Eigengewicht und Winddruck innerhalb des Mauerkerens verlaufe und bei dieser Untersuchung die auch der August Schmidt'schen Formel zugrunde gelegte Annahme verlangt, dass ein Anhaften des Mörtels an den Steinen nicht statfinde, die Lagerfugen so nach windseitig sich ungehindert öffnen können.

Ueber den „Zug in den Schornsteinen und die Einwirkung der Witterung auf denselben“ kann man eine Abhandlung von Dr. C. Huber im Jahrgang 1870 der „Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ingen.“ S. 383 nachlesen.

Das Verfahren bei der Aufmauerung eines Schornsteins und das hierbei verwendete Rüstzeug usw. ist unter Beifügung zahlreicher Abbildungen eingehend beschrieben in Baukunde d. Architekten S. 158 ff., Berlin 1890, F. Engel „Die Bauausführung“, II. Aufl., S. 189–199, Berlin 1875. Auch H. v. Reiche bringt auf S. 81–86 seines mehrfach gen. Werkes noch weitere Erörterungen, deren Beachtung bei Herstellung von Schornsteinen von großem Nutzen sein kann.

Hiermit glaube ich, wenn auch nicht eine erschöpfende Aufzählung aller einschlägigen Schriften, so doch einen Beitrag zur Beantwortung der gestellten Anfrage geliefert zu haben, welcher das für Gebrauchsfälle Nöthige auffinden lässt.

München, 8. Dezbr. 1890.

Carl Weber.

Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung Berliner Architekten. 2. ordentl. Versammlung am 5. Februar 1891. Vorsitzender Hr. v. d. Hude, anwesend 45 Mitglieder und 1 Gast.

Der Vorsitzende gedenkt zunächst in kurzen Worten des schmerzlichen Verlustes, den die deutsche Baukunst durch den Tod von Friedrich Frhrn. v. Schmidt in Wien erlitten hat. Es wird beabsichtigt, dem verstorbenen Meister, der noch gelegentlich seines letzten längeren Aufenthalts in Berlin (als Preisrichter bei Entscheidung des Wettbewerbs um das Reichstagshaus) in der Mitte der Vereinigung geweiht hat, demnächst eine besondere Erinnerungs-Feier zu widmen. Für heute ehrt die Versammlung sein Andenken, indem sie von ihren Plätzen sich erhebt.

Seit der letzten Versammlung sind wiederum 6 Fachgenossen, die Hrn. Reg.-Bmstr. Braun, Reg.-Bmstr. Hetzel, Arch. Münzenberger, Stadth. a. D. Sturmhoefel, Arch. Hoffacker und Arch. Vahl, als Mitglieder in Vorschlag gebracht und angenommen worden. — Für die bisher vom litterarischen Ausschuss vorbereitete Bethheiligung der Vereinigung an der diesjährigen Jubiläums-Ausstellung des Vereins Berliner Künstler ist ein aus 12 Mitgliedern bestehender Sonder-Ausschuss gebildet worden, dessen Leitung Hr. Prof. Fritz Wolff übernommen und der seine Arbeiten nunmehr begonnen hat. Näheres darüber wird an einer anderen Stelle d. Bl. mitgetheilt werden. — Der vom Vorstände eingebrachte Vorschlag, aufgrund der nunmehr erfolgten Neugestaltung der Vereinigung zu einem regelmäsig arbeitenden Verein, die Aufnahme derselben in den Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu be-

antragen, wird ohne Widerspruch genehmigt. — Die in der Januar-Sitzung eingeleitete Sammlung für das vom Verbands zu errichtende Semper-Denkmal hat, wie Hr. March mittheilt, bisher die Summe von 775 M. ergeben, welche von 53 Mitgliedern eingezahlt bzw. gezeichnet sind.

Es folgen nunmehr einige Berichte der Ausschüsse. Seitens des litterarischen Ausschusses wird durch Hrn. Fritsch auf die reichhaltige Auswahl neuer architektonischer Veröffentlichungen hingewiesen, welche Hr. Verlags-Buchhändler Ernst Wasmuth auch diesmal für die Sitzung zur Verfügung gestellt hat. Besonders hervor gehoben wird das von dem belgischen Architekten Jean Baes heraus gegebene Werk „Tours et tourelles historiques de Belgique“, eine Sammlung von Abbildungen belgischer Thürme, der photographische Aufnahmen zugrunde liegen, die jedoch durch Umsetzung dieser Photographien in farbige Darstellung höheren Reiz erlangt hat. Ferner das 1. Heft der von Prof. Const. Ude heraus gegebenen Sammlung photographischer Aufnahmen englischer und irischer Baudenkmäler, welche — wie die von demselben Herausgeber geleitete Veröffentlichung über Spanien, — Werke aller Zeit- und Stil-Abschnitte umfasst, die von Prof. Dr. Steche in Dresden veröffentlichte Sammlung der aus dem Nachlasse Jean de Bodt's stammenden, in Dresden befindlichen Zeichnungen für das Berliner Zeughaus und ein von König Friedrich I. geplantes Marstallgebäude, der II. Band der „Bauornamente“ Otto Lessing's, die neue Auflage von Band III der Breymann'schen Baukonstruktions-Lehre usw. —

Seitens des Ausschusses für Begutachtungen usw. wird zu-

nächst das Modell einer von Hrn. R. Schuster eingesandten Fenster-Stellvorrichtung vorgelegt. Dabei wird jedoch hervor gehoben, dass diese Vorrichtung einerseits nichts weniger als neu sei (man vergl. Jhrg. 88 S. 572 d. Bl.) und dass sie andererseits — wie die meisten ihrer Art — für den Gebrauch derjenigen Personen, denen das Öffnen und Feststellen der Fenster in Wirklichkeit zufällt, nicht einfach genug sei. Das alte, entsprechend ausgeschnittene Holzstück, welches zwischen Rahmen und Flügel eingelegt werde, sei noch immer als das brauchbarste Mittel für den in Rede stehenden Zweck zu betrachten.

Derselbe Ausschuss bringt sodann durch seinen Obmann, Hrn. Kayser, eine Eingabe zur Vorlage, welche das vorläufige Ergebniss der Berathungen desselben über die augenblicklich herrschenden baupolizeilichen Verhältnisse Berlins darstellt. Die Mitglieder des Ausschusses — sämtlich Architekten, welche inmitten einer lebhaften und vielseitigen Bauhätigkeit stehen — sind einig in der Ueberzeugung, dass diese Verhältnisse nach allen Seiten durchaus unbefriedigend sind und dass eine Umgestaltung derselben von Grund aus dringend noth thut. Wenn die Klagen über Inhalt und Handhabung der neuen Baupolizei-Ordnung, welche nach Erlass der letzteren zunächst sehr lebhaft sich geltend machten, z. Z. mehr und mehr verstummt sind und wenn auf diesem Gebiete verhältnissmässig wenig Beschwerden erhoben worden, so hat das seinen Grund nicht etwa darin, dass sich die Architekten mit den neuen Zuständen befreundet, sondern lediglich darin, dass sie erkannt haben, wie jeder Widerspruch durch den mit Erledigung desselben verbundenen Zeitaufwand die Interessen ihres Bauherrn so empfindlich schädigt, dass eine Unterwerfung unter die Forderungen der Baupolizei immer noch als das kleinere Uebel betrachtet werden muss.

Soweit eine Besserung durch Aenderung einzelner Bestimmungen der z. Z. gültigen Baupolizei-Ordnung herbei geführt werden muss, bedarf es zur Aufstellung bezgl. Vorschläge einer längeren und sorgfältigen Vorbereitung; denn es ist unbedingt erforderlich, dass die Verbesserungs-Bedürftigkeit jener Vorschriften nicht blos theoretisch, sondern an der Hand bestimmter Beispiele nachgewiesen werde. (Hr. Kayser fordert bei dieser Gelegenheit auf, dem Ausschuss noch weitere Beispiele solcher Fälle einzuschicken, in denen durch die polizeilicherseits gestellten Forderungen ein Bauplan offenbar verschlechtert worden ist.) Dagegen scheint eine Beseitigung der schlimmsten Uebelstände, unter denen die Berliner Bauhätigkeit augenblicklich leidet, auch ohne jene Aenderung der Vorschriften sehr wohl möglich, wenn in der Handhabung der Baupolizei einige leicht zu bewirkende Maassregeln Eingang finden.

Der erste dieser Uebelstände ist der vergebliche Aufwand von Arbeitskraft, der den Architekten dadurch zugemuthet wird, dass sie über die Auffassung verschiedener Bestimmungen seitens der Organe der Baupolizei im unklaren gelassen werden. Ueber die Anordnung der Treppen, insbesondere der Wendelstufen und Podeste, über die zu den Wohnungen führenden Öffnungen in den Treppenhauswänden, über die Anordnung der Aborte, über die Ummantelung von Trägern und Stützen, über die Zuverlässigkeit verschiedener natürlicher Bausteine für stark belastete Stützen, über Gussgewölbe, über Verankerung von Mittel- und Frontwänden, über den Begriff des Berliner Zimmers usw. — sämtlich technische Fragen, bei denen die der neuen Bauordnung nachgerühmte Fürsorge für „Luft und Licht“ gar nicht in Betracht kommt — sind zu verschiedenen Zeiten ganz verschiedene Auffassungen geltend gemacht worden. Ein solcher Zustand darf wohl als unerträglich bezeichnet werden und es ist eine sicherlich gerechtfertigte Forderung, dass dem bauenden Publikum Gelegenheit gegeben werde, über die z. Z. vorhandene Auffassung der baupolizeilichen Organe im voraus sich Kenntniss zu verschaffen. Da diese Auffassung zunächst in den behufs Vermittelung einheitlicher Handhabung der Bestimmungen eingeführten Konferenzen der Baupolizei-Beamten ihren Ausdruck findet, so ist die Veröffentlichung der bezgl. Konferenz-Beschlüsse als das nächstliegende Mittel zum Zweck anzusehen.

Der zweite, fast noch empfindlichere Uebelstand ist der ganz ausserordentliche Zeitaufwand, welcher fast bei jedem, über die gewöhnliche Schablone hinaus gehenden Bau die Erlangung der Bauerlaubnis erfordert. Dieser Zeitaufwand hat viel weniger in der, öfters hervor gehobenen, zu geringen Zahl des Beamtenpersonals der Baupolizei seinen Grund als in der überflüssigen Schwerfälligkeit des Verfahrens. Berlin steht in dieser Beziehung sehr unvorthellhaft gegen andere deutsche Städte, z. B. gegen München zurück, wo die Verhandlung der von der Baupolizei erhobenen Anstände imwege eines mündlichen Verfahrens durch eine Art von Schöffengericht mit juristisch und technisch gebildeten Beisitzern erfolgt und der Architekt bezw. Bauherr Gelegenheit findet, seine Sache selbst vorzutragen und etwaigen Missverständnissen sofort entgegen zu treten, so dass die Angelegenheit meist in einer einzigen Sitzung zur vollständigen Erledigung kommt. Die Einführung eines ähnlichen mündlichen Verfahrens auch für Berlin ist der

zweite Antrag, welchen die oben erwähnte, durchaus sachlich gehaltene Eingabe an den Hrn. Polizei-Präsidenten von Berlin stellt. Denn es ist klar, dass die Auskunftsertheilung seitens der einzelnen Bauinspektionen, welche bisher stattfand und, wie anerkannt werden muss, in entgegen kommander Weise geführt wird, als ein Ersatz dafür nicht angesehen werden kann. Die Bauinspektoren sind nämlich nicht in der Lage, eine bindende Erklärung abzugeben, sondern können nur eine Ansicht äussern, während die endgiltige Entscheidung dem Abtheilungs-Vorstande vorbehalten bleibt. Die Architekten sind daher, auch wenn sie um jene Auskunft sich bemüht haben, erfahrungsmässig nicht der Nothwendigkeit überhoben, ihre aufgrund derselben aufgestellten Entwürfe wiederholt umarbeiten zu müssen. Beiläufig sei darauf hingewiesen, dass diese Weiterungen nicht nur eine empfindliche Schädigung wichtiger materieller Interessen verursachen, sondern dass sie auch das Ansehen des Architektenstandes gefährden, dessen kundigste Vertreter in Berlin z. Z. nicht in der Lage sind, über die Genehmigung aussergewöhnlicher Baueanlagen durch die Aufsichts-Behörde mit Sicherheit urtheilen zu können, wie es doch mit Recht von ihnen voraus gesetzt werden müsste.

Die von Hrn. March verlesene Eingabe findet in der Versammlung allgemeine Billigung, da eine von Hrn. Orth gegebene Anregung, innerhalb des Polizei-Präsidiums eine Instanz zur Beurtheilung schwieriger konstruktiver Fragen zu schaffen, zwar als berechtigt anerkannt, aber doch nicht für gleich dringlich wie jene beiden anderen Anträge erachtet wird. Nach dem Vorschlage des Ausschusses wird die bezgl. Eingabe nicht als eine vom Vorstande unterzeichnete Kundgebung der Vereinigung überreicht, sondern von den zu der bezgl. Frage in nächster Beziehung stehenden einzelnen Mitgliedern persönlich unterzeichnet werden. Es soll dadurch ermöglicht werden, dass auch andere Techniker, welche an der Angelegenheit gleiches Interesse haben, aber der Vereinigung fern stehen, dem Schritte sich anschliessen können.

Zum Schluss gab Hr. Kayser noch einige Mittheilungen über die Art, in welcher die Firma Kayser und v. Grofzheim ihre Bauentwürfe zu behandeln pflegt. Die genannten beiden Architekten haben zu Beginn ihrer selbstständigen künstlerischen Thätigkeit, wie dies früher allgemein üblich war, dem Bauherrn den von diesem bestellten Entwurf stets in sorgfältig behandelten, zum Theil künstlerisch durchgeführten Zeichnungen kleinen Maassstabs (höchstens 1:100) vorgelegt. Dabei haben sie jedoch mehrfach die Erfahrung gemacht, dass der Bauherr, welcher ohne Anhalt an eine bestimmte Vorlage seine Wünsche und Bedürfnisse selten klar zu entwickeln vermag — weil er in der Regel über dieselben selbst noch nicht klar ist — sich vor Änderungs-Vorschlägen scheut; auch vermögen die wenigsten Laien aus kleinen Zeichnungen eine Vorstellung über die Grösse und Gestalt der einzelnen Räume sich zu bilden. Das Schluss-ergebniss ist dann nur zu leicht, dass der Bauherr sich von dem fertigen Baue nicht befriedigt fühlt, weil er etwas ganz anderes bekommen hat, als er zu erhalten erwartete. So hat sich denn bei den Hrn. Kayser u. v. Grofzheim allmählich die Regel heraus gebildet, dem Bauherrn sofort Zeichnungen grösseren Maassstabes in eingehender aber durchaus skizzenhafter Behandlung vorzulegen; und zwar werden diese Skizzen nicht etwa im Atelier nach kleineren Vorlagen bezw. Angaben der Meister hergestellt, sondern diese selbst legen ihren Entwürfen sofort diesen grösseren Maassstab (zunächst 1:50) zugrunde. Zunächst werden die Zeichnungen in Grundrissen, Durchschnitten und Ansichten mit Kohle auf weisses Papier hingeworfen; stehen die Hauptanordnungen und die Maasse fest, so folgt eine Ueberarbeitung bezw. Vollendung der Skizzen mit hartem Bleistift. Ueber der so gewonnenen Unterlage wird nun aus freier Hand mit Feder und Tinte eine Pause hergestellt, die demnächst auf weisses Papier aufgezogen und mit verdünnter Pyrogallus-Tinte getuscht wird. Das Verfahren erlaubt ein sehr rasches Arbeiten, da die mechanische Thätigkeit des Zeichners bei einiger Uebung verhältnissmässig sehr kurze Zeit in Anspruch nimmt, liefert aber sehr gute Ergebnisse, da die so gewonnenen Blätter unbeschadet ihres skizzenhaften Gepräges doch nicht ohne künstlerischen Reiz sind. Die Grösse des Maassstabes gestattet, in allen Räumen nicht nur die Dekoration und Möblirung zur Darstellung zu bringen, sondern auch zur Erläuterung der Abmessungen menschliche Figuren einzuzichnen und so dem Vorstellungsvermögen des Bauherrn in jeder Weise entgegen zu kommen. Der Erfolg hat gezeigt, dass der letztere durch Zeichnungen dieser Art viel eher dazu gebracht wird, seinen Wünschen den richtigen Ausdruck zu geben und dass es demnach viel leichter ist, ihn zu frieden zu stellen, als auf die früher übliche Art. Für einzelne wichtige Räume wird jedoch auch diese Ausführlichkeit der Darstellung noch nicht für genügend erachtet und es werden alsdann sämtliche Wände derselben in noch grösserem Maassstabe (1:40 bis 1:10) in ähnlicher Weise skizzirt. Die dafür aufgewendete Arbeit ist — abgesehen von dem zunächst ins Auge gefassten Zweck — insofern niemals verloren, als die bezgl. Blätter beim Baue selbst als Unterlagen für Verdingungen usw. wichtige Dienste leisten.

Zahlreiche Beispiele der im Vorstehenden erwähnten, ausschliesslich von den Hrn. Kayser & v. Grofzheim persönlich herührenden Entwurfs-Zeichnungen — grossentheils der auswärtigen Thätigkeit der Firma in Mannheim, München, Köln usw. angehörig — erläuterten die von der Versammlung mit dem lebendigsten Interesse aufgenommenen Darlegungen.*

Mit einem Hinweise auf den am 12. Februar im Verein Berliner Künstler angesetzten Vortrag des Hrn. Brth. Wallot über die künstlerische Ausschmückung des Reichshauses schließt die Versammlung, während welcher die seitens des Architektenvereins veranstaltete Adresse an Hrn. Geh. Oberbrth. J. W. Schwedler zur Unterschrift ausgelegt hatte.

* Es sei dem Berichterstatter erlaubt, hinzuzufügen, dass die geschilderte Art des zeichnerischen Verfahrens auch für Wettbewerben als die weitaus einfachste und beste sich empfiehlt. Freilich gilt auch für dieses Gebiet das alte Wort, dass gerade eine künstlerisch anziehende Skizze nur dem Meister gelingt.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung vom 2. Februar. Vorsitzender Hr. Wiebe; anwesend 114 Personen.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die Vorlage des Rechnungs-Abschlusses für 1890 nicht erfolgen könne, da Hr. Gustav Meyer erkrankt sei; der Abschluss habe sich sehr günstig gestaltet, wofür dem Hrn. Säckler der Dank des Vereines gebühre.

Ueber das Ergebniss einer Monatskonkurrenz: „Bebauung der Strafseninsel an der Potsdamerbrücke“ berichtet Hr. Heim. Es sind 6 Entwürfe eingegangen, darunter leider aber keiner, welcher die Ertheilung eines ersten Preises rechtfertigt. Dagegen schlägt der Ausschuss vor, den Verfassern der Entwürfe mit den Kennwörtern: Knusper, Knusper Knäuschen; Spreenixe; Eisen und 91 je das Vereinsandeken zu zuerkennen. Die Oeffnung der Briefumschläge ergibt als Verfasser die Hrn. Fürstenau, Spalding, Senz und Müssigbrodt.

In den Verein aufgenommen werden die Hrn. Leibnitz, Sedelmeyer, Sonnenthal, Steinebach, Kreeke-Köln und Tietzen-Küstrin.

Da inzwischen so viele Mitglieder erschienen sind, dass die Hauptversammlung beschlussfähig ist, wird zur Vorstands-Wahl geschritten. Das Ergebniss ist folgendes: Zum ersten Vorsitzenden wird der Geh. Oberbaurath Voigtel; zum Stellvertreter desselben der Geh. Oberbaurath Jungnickel an Stelle der statutenmässig ausscheidenden Hrn. Wiebe und Schwecten gewählt. Das Amt eines Säckelmeisters wird Hrn. Gustav Meyer wieder übertragen. Die 9 übrigen Sitze im Vorstände fallen den Hrn. Goering, Eggert, Wallot, Sarrazin, Hagen, Jacobsthal, Keller, Hossfeld und Blankenstein zu. In die Hausverwaltung werden die Hrn. Knoblauch, Körte, Haack, Oehneke, P. Boettger und Dylewski gewählt.

Noch berichtet Hr. Wollenhaupt über den Ausfall der Versuche über die Feuersicherheit des Xyloliths, welche z. B. auf dem Hofe der Hauptfeuerwache in der Lindenstrasse stattfanden. Das Ergebniss war ein in jeder Beziehung zufrieden stellendes, da eine Uebertragung des Feuers als ausgeschlossen betrachtet werden muss. An die Mittheilung knüpfte sich eine längere Erörterung über Xylolith und Magnesit, an welcher sich die Hrn. Gottheiner, Wallé, Pinkenburg, Heim, Knoblauch und Blankenstein beteiligten. Letzterer berichtete, dass aus dem Material in einer der hiesigen Schulen ein Flurbelag hergestellt sei, welcher sich gut bewährt habe, so dass man daran dachte, den Fußboden in einem Klassenzimmer daraus zu fertigen.

Das Hauptinteresse des Abends konzentrierte sich indessen auf die an den Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten zu richtende Eingabe in der Schulreform-Frage, deren Wortlaut folgender ist:

„Der Architekten-Verein zu Berlin hat sich in mehreren Sitzungen eingehend mit der Schulfrage beschäftigt, nachdem die Schulkonferenz, welche im Dezember vorigen Jahres versammelt war, zu dem Vorschlage gelangt ist, einerseits den Abiturienten der lateinlosen realistischen Anstalten mit neunjährigem Kursus die Berechtigung für das Studium des höheren Bauwesens wieder zu gewähren, andererseits von den Abiturienten der Gymnasien vor ihrer Zulassung zur Hochschule noch eine Nachprüfung im Zeichnen, gegebenen Falls auch eine solche in der Mathematik und in den Naturwissenschaften zu verlangen.

Der Verein erkennt hierin mit Bedauern das Bestreben, die lange Reihe der Versuche bezüglich der für das Baufach geforderten Vorbildung um einen neuen, die weitesten Kreise beunruhigenden Versuch zu vermehren. Er bestreitet die Nothwendigkeit einer solchen Maassnahme.

Indem der Verein an einen bisher kundgegebenen, insbesondere an den in der Eingabe vom Oktober 1878 Ew. Excellenz vortragenen Anschauungen festhält, erachtet er als Grundlage für das höhere Baufach in allen seinen Zweigen das gleiche Maass allgemeiner wissenschaftlicher Vorbildung, wie für alle übrigen höheren Berufsarten für geboten. Er ist heute hierzu um so mehr berechtigt, als eine zeitgemässe Umgestaltung der gegenwärtig für das Baufach vorbereitenden Anstalten, zu welchen nach den Prüfungs-Vorschriften vom Jahre 1886 die neunklassigen, lateinlosen Ober- Realschulen nicht gehören, in Aussicht genommen ist.

Schon die Thatsache, dass Baubeamte den Regierungs-Kollegien, den Eisenbahn-Direktionen und sonstigen Staatsbehörden, zum Theil als Präsidenten angehören; dass die Stadtbauräthe Mitglieder der Magistrate sind; dass ferner Baubeamte als Regierungs-Kommissare vor der Landesvertretung und auch sonst eine hervor ragende öffentliche Thätigkeit auszuüben haben; dass höhere Bautechniker als Dozenten an den technischen Hochschulen eine umfassende Lehrthätigkeit entfalten; dass endlich im Privat-Bauwesen und in der Industrie zahlreiche Bautechniker an der Spitze grosser Unternehmungen von hoher wirtschaftlicher und nationaler Bedeutung stehen — rechtfertigt die Forderung, dass dem Baufache eine allgemein-wissenschaftliche Vorbildung gesichert bleibt, welche derjenigen nicht nachsteht, die für irgend eine der andern höhern Berufsarten verlangt wird.

Den wichtigen Aufgaben, welche das Baufach in den Staats-, Gemeinde- und Privat-Verbänden für die Entwicklung der Kunst, für Leben und Gesundheit aller Staatsangehörigen zu erfüllen hat, kann dasselbe nur genügen, wenn sein Wirken auch vom öffentlichen Vertrauen und dem öffentlichen Ansehen getragen wird. Jede Erschütterung dieses Vertrauens oder Ansehens, sei es durch eine Schwächung des innern Werthes des Fachs, sei es durch eine Herabsetzung desselben in der öffentlichen Meinung, wäre eine Schädigung des Gemeinwohls.

Aus diesen Erwägungen und in dankbarster Erinnerung an Eurer Excellenz jederzeit erfolgreiches Eintreten für die innere Entwicklung und äussere Werthschätzung des Bauwesens, hat der Architekten-Verein seinen Vorstand beauftragt:

von Hochderselben die Abwendung abermaliger Aenderungen in den bestehenden Vorschriften für die Ausbildung im höheren Baufache ehrerbietigst zu erbitten.“

Diese Eingabe wurde einstimmig angenommen.

Hr. Goering gab alsdann die Erklärung ab, dass von ihm und einem grossen Theil derjenigen, welche die Eingabe der Dozenten der technischen Hochschulen mit unterzeichnet hätten, solches nur in der Absicht geschehen sei, auf eine Reform der Gymnasien zu dringen. Er bedauere lebhaft, dass mit der Eingabe ein so grober Missbrauch getrieben worden sei. Hr. Schlichting theilt mit, dass die in jener Eingabe vorgeführte Statistik ein unrichtiges Bild gäbe. Zweifellos würde die Frage die Dozentschaft der Hochschule noch einmal beschäftigen, das Ergebniss alsdann aber ein ganz anderes werden.

Hr. Pinkenburg verliest die Petition des hannoverschen Vereines an den Hrn. Minister, sowie das Schreiben des Breslauer Vereines an den Berliner Verein. Ferner beantragt er, die Eingabe des Berliner Vereines sofort allen preussischen Vereinen zuzusenden, und dieselben aufzufordern, sich dem Schritte anzuschliessen, dann aber auch an den Verband zu gehen, und denselben zu ersuchen, die Frage der Vorbildung in einer Denkschrift eingehend zu erläutern und diese dem Landtage, dem Kultusminister und anderen Behörden usw. zu überreichen. Beide Anträge werden angenommen. Pbg.

Vermischtes.

Die künstlerische Ausstattung des Reichshauses, die bereits in der zweiten Lesung des Reichshaushalts-Etats durch den Reichstag zum Gegenstande der Erörterung gemacht worden ist (S. 56) dürfte bei der bevorstehenden dritten Lesung des Etats noch einmal zur Sprache kommen und man hofft, dass alsdann die im Interesse des Baues sicherlich erwünschte Bewilligung eines Betrages für die Durchführung der seitens des Architekten ursprünglich beabsichtigten Ausstattung des Baues sich wird durchsetzen lassen. Denn bei jener früheren Erörterung entbehrte man, wie der von uns gegebene Auszug nachweist, auf Seiten der Freunde wie der Gegner jener Bewilligung einer genügenden Kenntniss der tatsächlichen Verhältnisse. Zur Verbreitung dieser Kenntniss wird sicherlich ein Vortrag sich nützlich erweisen, den der mittlerweile von einer Orientreise zurück gekehrte Architekt des Hauses, Hr. Brth. Paul Wallot am 12. d. M. Abends 8 Uhr im Verein Berliner Künstler über die künstlerische Ausschmückung des Gebäudes halten wird. Dass bei demselben auch Entwürfe und Skizzen für diese Ausschmückung zur Vorlage kommen sollen, dürfte sicher dazu beitragen, eine zahlreiche Zuhörerschaft anzuziehen.

Einrichtung der Personenzüge der preussischen Staats-Eisenbahnen zur Gasbeleuchtung und Herstellung von Fettgas-Anstalten. Die für diese Zwecke in den Staatshaushalts-Etats der Jahre 1884/85 bis 1890/91 bereit gestellten Mittel belaufen sich auf insgesamt 2 750 000 M. Es sind bisher 3049 Personenzüge, 765 Gepäckwagen und 2 Trajektboote mit den betreffenden Einrichtungen ausgestattet und hierfür, sowie für die bisher errichteten Fettgas-Anstalten bis Ende September 1889 im ganzen 2 170 225 M. verausgabt worden.

Zur Herstellung von Weichen- und Signalstellwerken auf Bahnhöfen der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung sind durch die Etats der Jahre 1878/79—1890/91 insgesamt 6 700 000 M. bereit gestellt und davon bis Ende September 1890 5 642 482 M. verausgabt worden.

In der Zeit vom 1. Oktober 1889 bis dahin 1890 sind auf 23 Bahnhöfen die Stellwerke fertig gestellt und auf etwa 50 Bahnhöfen die betr. Einrichtungen weiter geführt bzw. in Angriff genommen worden.

Bandsägen von ungewöhnlicher Größe. Die Firma Ernst Kirchner & Co., Fabrik für Sägemaschinen und Holzbearbeitungs-Maschinen in Leipzig-Sellerhausen hat gegenwärtig mehrere große Band-Blocksäge-Maschinen von so riesigen Abmessungen, wie solche bisher noch nicht gebaut wurden, in Auftrag. Dieselben sollen zum Zersägen von Eichenstämmen von $1\frac{1}{2}$ m Durchmesser und 18 m Länge in Bohlen für Eisenbahn-Schlafwagen dienen. Diese neuerdings zu großer Vollkommenheit gebrachten Band-Blocksägen dürften bezüglich Leistung und Holzersparnis das Beste sein, was bisher auf dem Felde der Sägemaschinen erfunden ist; eine entsprechende große Band-Blocksäge wird seitens der Fabrik in diesem Winter nach Rom geliefert.

Für die Herstellung von Vorseignalen, welche in Abhängigkeit von den Abschluss- oder Blocktelegraphen stehen und dem Lokomotivführer eines jenen Telegraphen sich nähernden Zuges auch bei Nebel rechtzeitig den Stand der Signale an denselben kenntlich zu machen, sind seit 1889 Mittel im Gesamtbetrage von 1 200 000 M. in den Etats der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung bereit gestellt worden. Bisher ist davon erst etwa die Hälfte verausgabt.

Neubesetzung der Stadtbaurathstelle für Hochbau in Dresden. Im Anzeigenblatt der vorliegenden Nummer wird die durch Uebertritt des Hrn. Stadtbaurath Friedrich in den Ruhestand frei werdende Dresdner Stadtbaurathstelle für das Hochbauwesen ausgeschrieben. Der mit derselben verbundene Gehalt beträgt zunächst 6500 M., steigt aber nach 25-jähriger Amtirung bis auf 8000 M. Dem Inhaber steht die in der revidierten Städteordnung für das Königreich Sachsen festgesetzte Pensionsberechtigung zu.

Preisaufgaben.

Die „Kunsthütte“ zu Chemnitz, die eine fortdauernde Ausstellung von Kunstwerken unter freiem Zutritt unterhält, plante schon seit längerer Zeit einen Ergänzungs- und Erweiterungsbau ihres Museums-Gebäudes. Im Herbst des verflossenen Jahres wurde deshalb zur Einreichung von entsprechenden Entwürfen ein Wettbewerb unter den Mitgliedern des Vereins ausgeschrieben und ein erster Preis von 1000 M. sowie ein zweiter von 500 M. vorhergesehen. Das Preisrichter-Kollegium bestand aus den Herren Baurath Prof. Giese-Dresden, Stadtbau-Direktor Licht-Leipzig, Baumeister O. Aucke, Stadtbaurath Hechler und Zeichenlehrer Kühn, letztere drei in Chemnitz.

Es waren nun bis zum bestimmten Termin am Jahreschluss 1890 zehn Pläne eingegangen, von denen dem Plan mit dem Kennwort „Haupttreppe“ der erste und dem mit dem Kennwort „Alt“ der zweite Preis zuerkannt wurde, während man den Plan „Rafael“ zum Ankauf empfahl. — Als Verfasser der beiden ersten preisgekrönten Entwürfe ergab sich Hr. Architekt Hugo Duderstadt und als Verfasser des Planes „Rafael“ Hr. Architekt Emil Torge, beide aus Chemnitz. Die Entwürfe waren 14 Tage lang vor und eben so lange nach der Preisvertheilung öffentlich ausgestellt.

In der Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kunst- und Alterthums-Museum in Rostock ist am 30. Januar endlich die durch Behinderung des unter den Preisrichtern befindlichen Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende-Berlin verzögerte Entscheidung gefällt worden. Unter den 25 eingegangenen Entwürfen hat derjenige der Arch. Hrn. Schulz & Schlichting in Berlin den ersten, derjenige des Arch. Hrn. Carl Hecker in Düsseldorf den zweiten Preis erhalten. Ein dritter Entwurf ward zum Ankauf empfohlen, einige andere fanden ehrenvolle Erwähnung.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Garn.-Bauverwaltung. Versetzt sind: Der Garn.-Bauinsp. Klingelhöffer, Hilfsarb. bei d. Intend. des Garde-K., als 2. Lokal-Baubeamter nach Potsdam; der Garn.-Bauinsp. Rossteuscher in Spandau II für einen besond. Auftrag in den Bez. der Intend. des Garde-K. nach Berlin; der

Garn.-Bauinsp. Leeg, Hilfsarb. bei d. Intend. des XI. Armeekorps, als Lokal-Baub. nach Düsseldorf.

Hessen. Dr. Chr. Heinzerling in Frankfurt a. M. ist die Genehmigung erteilt an d. großh. techn. Hochschule in Darmstadt über chem. Technologie zu lesen.

Preussen. Der Vorst. der Bauabth. bei der Gen.-Dir. der kgl. Bayer. Staats-Eis., Ob.-Reg.-Rth. Ehermayer in München ist z. außerordentl. Mitgl. d. Akademie des Bauwesens ernannt. Der Reg.-Bmstr. Reinboth in Johannesburg, O.-Pr., ist als Kr.-Bauinsp. das. angestellt.

Die Reg.-Bfhr. Georg Zeidler aus Braunschweig, Wilh. Freytag aus Stettin, Joh. Müller aus Eydtkuhn, Hilger Hertel aus Kvelaer (Hochbauf.); Joh. Wannovius aus Neumark W.-Pr. (Ing.-Bauf.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den bisher. kgl. Reg.-Bmstrn. Szalla in Berlin, Wildfang in Rinteln, Michael in Magdeburg ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienste erteilt.

Der Reg.- u. Brth. Eduard Vogel, ständ. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte (Breslau-Sommerf.) in Breslau ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. in Leipzig. Die bezgl. englischen Arbeiterhäuser in der Gottleffstr. und am Batterseepark sind auf den Blättern 64–70 des Verzeichnisses der vom Verein Concordia in Mainz (diese Adresse genügt) heraus gegebenen Zeichnungen ausgeführter Arbeiterwohnhäuser dargestellt worden u. zw. in Grundrissen und Fassaden, meist in perspektivischem Bilde. Die Originalblätter hat der Verein durch Vermittelung des auswärtigen Amtes erhalten. Die bezgl. 3 einfachen und 2 Doppelblätter können zu 40 bzw. 80 Pfennigen für das Stück von dem genannten Verein bezogen werden.

Th. G. Hr. X. hier. Ihre Herleitungsweise des Kreises und die daraus sich ergebenden Bestimmungen der betr. Größe sind uns nicht nur neu, sondern erscheinen uns vermöge ihrer Anschaulichkeit auch fruchtbringend für Unterrichtszwecke. Die Arbeit eignet sich daher nach unserem Dafürhalten gut für eine der vielen Zeitschriften mathematisch-technischen Inhalts und liegt zur Abholung für Sie an der Redaktionsstätte bereit.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Wer liefert geschmiedete Nägel mit verschiedenartig geformten Köpfen für Haustüren. K. M. in L.
2. Welche besonderen Mittel haben sich am besten gegen Schallübertragung einer Maschine aus dem Maschinenraum in einen Nachbarraum bewährt? W. H. in B.
3. Welche Erfahrungen liegen über die Dauer usw. der in schwedischen Fabriken aus schwedischem Holze hergestellten Thüren und Fenster vor?

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Bezugnehmend an die im Briefkasten der No. 7 Ihrer Zeitung enthaltene Anfrage: „Welcher Fußboden ist der zweckmäßigste für Oelfabriken“, möchte ich nicht unterlassen auf meinen öl- und säurebeständigen Antiealolith-Fußboden hinzuweisen. Näheres darüber wird auf Verlangen gern mitgeteilt.

Leipzig-Plagwitz.

C. F. Weber.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthell der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Spandau. — 1 Baukontrolleur d. d. Rath d. Stadt-Chemnitz. — 1 Bmstr. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Reg.-Bmstr. Louis Müller-Straßburg i. Els.; die Arch. L. Schreiber-Köln; H. Cornelius-Magdeburg; Heiner. Heiler-Mannheim; O. Eichelberg-Marburg a. Lahn; T. 749 Haasenstien & Vogler-Leipzig; F. 81 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Mehre Arch. u. Ing. d. Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln. — 1 Bez.-Ing. d. d. Rath der Stadt-Leipzig. — 1 Ing. d. L. 2153 Rud. Mosse-Frankfurt a. M.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Wasserbauamt-Hamm; Kr.-Bauinsp.-Sorau; Magistrat, Baudeput.-Stettin; Brth. Pieper-Hanau; Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln; Garn.-Baubeamt. Haase-Nürnberg; Reg.-Bmstr. Louis Müller-Straßburg i. Els.; Arch. M. Elle-Firmasens; G. 82 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Zeichner d. d. Dir. der städt. Gas- u. Wasserwerke-Witten; Arch. Eubell-Kassel; Arch. Ludw. Bind-Wiesbaden; C. 78 Exp. d. Dtsch. Bztg.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Stdbmstr. d. d. Magistrat-Liegnitz. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Landgestüttenbau-Braunsberg, Ostpr.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Bauing. d. d. bautechn. Btr. d. kgl. Eis.-Dir.-Hannover; B. H. 150 postl.-Freiberg i. S.

Internationale Kunst-Ausstellung in Berlin 1891.

Den deutschen Architekten gestatte ich mir hiermit mitzuthellen, dass die am 1. Mai d. J. zu eröffnende internationale Kunst-Ausstellung, welche der Verein Berliner Künstler zur Feier seines 50-jährigen Bestehens veranstaltet, auch eine Architektur-Abtheilung enthalten wird. Die Einrichtung der letzteren hat die „Vereinigung Berliner Architekten“ übernommen, welche zu diesem Zwecke einen Sonder-Ausschuss unter Leitung von Prof. Wolff eingesetzt hat. Architekten, welche sich an der Ausstellung zu betheiligen wünschen, werden demnach ersucht, sich mit Hrn. Professor Fritz Wolff, Berlin W. Schellingstraße 15 III in Verbindung zu setzen.

Berlin, den 7. Februar 1891.

Der Vorsitzende der Ausstellungs-Kommission.
A. v. Werner.

Berlin, den 14. Februar 1891.

Inhalt: Der gegenwärtige Stand der Frage eines Dombaues für Berlin. — Ueber die geeignetste Holzart zur Dielung in Krankenhäusern. — Statistisches aus dem Brückenbau. — Zur Vertretung der Architektur auf der bevorstehenden internationalen Kunstausstellung zu Berlin. — Zur Verbesserung des Asphaltpflasters. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Der gegenwärtige Stand der Frage eines Dombaues für Berlin.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 77.)



Seitdem vor 2½ Jahren die beiden Entwürfe veröffentlicht worden sind, welche Hr. Geh. Reg.-Rth. Prof. J. C. Raschdorff im Auftrage S. M. des Kaisers und Königs Friedrich III. für den Neubau des Berliner Doms aufgestellt hatte, (man vergl. die Besprechung dieser Entwürfe in No. 78 u. 80, Jhrg. 88 u. Bl.), ist über den Fortgang der Vorarbeiten für diese, z. Z. wichtigste deutsche Bauaufgabe der nächsten Zukunft nur wenig in die Öffentlichkeit gedrungen. Man erfuhr aus den Reporter-Nachrichten der politischen Presse, dass der zur Lösung dieser Aufgabe endgültig berufene Künstler mit einer abermaligen Umarbeitung des Entwurfs beauftragt worden sei und dass die Akademie des Bauwesens seinen ihr vorgelegten neuen Plan begutachtet habe. Aber während nicht selten Gutachten dieser Körperschaft über Angelegenheiten mitgetheilt werden, denen selbst die Fachwelt, geschweige denn die Öffentlichkeit nur eine herzlich geringe Theilnahme entgegen bringen kann, blieb über die Beurtheilung, welche sie dem Raschdorff'schen Domentwurf hatte zutheil werden lassen, der Schleier tiefsten Geheimnisses ausgebreitet. Nur dass man die Entwurfs-Arbeiten für so weit gediehen hielt, um bereits an die Vorbereitungen zur eigentlichen Bauausführung zu denken, ließ sich aus den Bemerkungen, welche schon der vorjährige Staatshaushalts-Etat bezgl. des Abbruchs der alten Domkirche, der Errichtung einer Interimskirche usw. enthielt, mit Sicherheit schließen.

Um so überraschender musste es wirken, als vor kurzem nicht nur die Nachricht verbreitet wurde, S. M. der Kaiser und die Staatsregierung hätten auf die Errichtung eines Doms in dem geplanten Umfange verzichtet und es solle lediglich eine Predigt- und Gruftkirche mit einem Kostenbetrage von höchstens 10 Millionen M. gebaut werden, sondern als durch die Ausstellung jenes letzten Domentwurfs im Modell auch der Öffentlichkeit Kenntniss von dem Schluss-Ergebniss der bisherigen Arbeiten gegeben wurde. Seit dem 20. Januar ist dieses, von dem Bildhauer Hrn. Prof. Otto Lessing im Maassstabe von 1:50 angefertigte Modell nebst 2 Grundrissen in 1:100 Jedermann zur Schau gestellt und seit dem 3. Februar sind demselben noch die in gleichem Maassstabe gehaltenen Modelle des Alten Museums und des Kgl. Schlosses in einem der wirklichen Lage dieser Gebäude entsprechenden Abstände zurseite gesetzt worden.

Der Zweck dieser, in erster Linie vielleicht auf die Mitglieder des Landtags berechneten Schaustellung ist nicht über jeden Zweifel klar. Ist jene oben erwähnte, durch eine Bemerkung im Entwurfe des neuesten Staatshaushalts-Etats anscheinend bestätigte Nachricht richtig, dass man sich mit dem Bau einer Predigt- und Gruftkirche im Kostenbetrage von 10 Millionen M. begnügen wolle, so würde es verhältnissmässig wenig Interesse gewähren, den älteren, nunmehr aufgegebenen Bauplan kennen zu lernen. Denn dass der letztere, selbst bei einer gewissen Einschränkung der Abmessungen, sich jemals für die bezgl. Bausumme könnte verwirklichen lassen, ist einfach unmöglich. So darf es — namentlich im Hinblick auf die bisherigen Vorgänge — nicht Wunder nehmen, wenn sich wiederum das Gerücht geschäftig gezeigt hat: Man versteigt sich zu der, mindestens seltsamen Annahme, dass nur der vom Landtage zu bewilligende Beitrag für den Bau auf 10 Millionen M. bemessen werden solle, während der Rest der Baukosten sodann auf dem „nicht mehr ungewöhnlichen“ Wege der Lotterie aufzubringen wäre. — Für unseren Standpunkt ist es im übrigen völlig gleichgiltig, welche besonderen Zwecke die bezgl. Ausstellung etwa noch verfolgt. Ein Zweck derselben steht ohne Zweifel fest: der öffentlichen Meinung erneuerte Gelegenheit zu einer Aeusserung über die Dombaufrage zu gewähren. Und der Pflicht, welche hieraus für uns erwächst, dürfen wir uns nicht entziehen, so gering auch die Hoffnungen sein mögen, die wir auf einen Erfolg derartiger Aeusserungen zu setzen imstande sind.

Mit einer Beschreibung des Entwurfs können wir uns verhältnissmässig kurz abfinden, da derselbe architektonisch

als eine nur in unwesentlichen Theilen veränderte Neubearbeitung des zweiten Raschdorff'schen Entwurfs von 1888 sich darstellt. Unsere damalige Behauptung, dass der Bau in erster Linie als ein, seinen „Selbstzweck“ in sich tragender Denkmalbau geplant und nur nachträglich, gewissermaassen beiläufig, dem Bedürfniss angepasst sei, hätte nicht schlagender bewiesen werden können, als durch die Thatsache, dass es so geringer Umänderungen bedurft hat, um ihn einem völlig anderen Programm nutzbar zu machen. Beibehalten ist im Grundriss die Dreitheiligkeit der im Kern aus einer mittleren, grossen Kuppelkirche und 2 kleineren, seitlichen Flachkuppel-Räumen bestehenden, in der Fassade durch eine mächtige Vorhalle zusammen gefassten Gesamt-Anlage; nur dass der mittlere Raum nicht mehr als Fest- sondern als Predigtkirche, der rechts nach dem Schlosse zu gelegene nicht mehr als Pfarr- sondern als Trau Kirche bezeichnet wird, während die Grabkirche ihren Platz auf der linken Seite behalten hat. Letztere ist im Grundriss insofern anders gestaltet, als ihr — wohl mit Rücksicht auf die etwas eingeschränkten Maasse ihres Hauptraums — eine bedeutendere Erweiterung in der Queraxe gegeben ist. Hier schliesst ein aus 5 Seiten eines Achtecks gebildeter, chorartiger, durch Oberlicht erleuchteter Raum sich an, dessen Kapellenkranz im äusseren Umrisse einem Sechszehneck folgt; anstelle der früheren Chornische ist eine zur unteren Gruft führende Treppenanlage getreten. Die mittlere Predigtkirche, deren Abmessungen im übrigen durchaus denjenigen der früheren Festkirche entsprechen, hat gegen letztere eine Erweiterung insofern erfahren, als die Wandabschlüsse, welche sie von den Nebenräumen trennen, auf der äusseren Seite der grossen Tragebögen angeordnet sind; es treten demzufolge zu dem Raume noch 2 grosse, fast als flache Kreuzflügel wirkende Nischen, die zu Emporen (links für die Gemeinde, rechts für Orgel und Domchor) ausgenutzt werden konnten. Von den 4 Nischen der kurzen Diagonalseiten des Kuppelraums sollen die beiden hinteren zu einer Loge des Kirchenkollegiums, bezw. zur Aufstellung der Kanzel, die beiden vorderen zu Logen für die Minister und Diplomaten verwendet werden, während die Loge für den kaiserlichen Hof dem Altar gegenüber über der inneren Vorhalle liegt. Die Zahl der Sitzplätze im Schiff ist zu 1796 angegeben; einschl. der Plätze auf sämmtlichen Emporen sollen 2321 Sitze geschaffen werden. — Die „Trau Kirche“, welche keineswegs eine willkürliche, der Symmetrie zuliebe bewirkte Zuthat des Architekten, sondern einfach die im Programm des Baues von jeher verlangte, auch schon in den früheren Entwürfen vorhandene Nebenkirche ist, hat für ihren Zweck allerdings etwas überreichliche Abmessungen erhalten; der neben und hinter ihr frei gewordene Raum ist der Entwicklung der noch sonst geforderten Nebenräume — Sakristeien, Konfirmandensäle, Wartezimmer, Sitzungssäle usw. — sehr zugute gekommen. Auf der Hinterseite des Baues, längs des Spreuers, ist noch ein Fußgängerweg gewonnen worden.

Gern und willig sei anerkannt, dass sich in der Gestaltung aller dieser Einzelheiten, in der Anordnung der Treppen-Anlagen usw. sowohl das Geschick des Architekten, wie der Eifer, den er der Aufgabe gewidmet hat, in hervorragender Weise bekunden. Leider sind Geschick und Eifer insofern umsonst aufgewendet worden, als sich in betreff der Zweckmässigkeit der Hauptanlage die Schwierigkeiten nicht haben überwinden lassen, welche die Unterordnung der Zweckmässigkeiten-Rücksichten unter die Anforderungen des Denkmalbaues nothwendig mit sich bringen. Wie sich gegen die akustische Brauchbarkeit und die Heizbarkeit der Predigtkirche Bedenken schwerster Art geltend machen, so erscheint es auch als eine harte Zumuthung an die Inhaber der Emporenplätze, dass sie, um zu denselben zu gelangen eine Höhe von 20 m (!) erklimmen sollen!

Was aber alle diese Uebelstände, die im gewöhnlichen Verlauf der Dinge schon zur schlichten Ablehnung des Entwurfs genügen würden, um so unerfreulicher macht,

ist die Thatsache, dass sie in den Kauf genommen werden sollen, ohne dass in betreff des maassgebend gewesenen Hauptgesichtspunktes — für die Gestaltung des Doms als Denkmalbau — etwas Annehmbares gewonnen worden ist.

Auch die äussere Erscheinung des Bauwerks bedarf keiner erneuerten, ausführlichen Beschreibung; denn auch sie stimmt bezüglich der in erster Linie maassgebenden Hauptansicht nach dem Lustgarten bis auf unwesentliche Einzelheiten mit dem zweiten Raschdorff'schen Entwurf von 1888 durchaus überein. Die mit dem Schloss etwa gleich hohe Hauptmasse des Baues zeigt im allgemeinen eine zweigeschossige Säulen- bzw. Pilaster-Architektur, die nur von dem grossen Triumphbogen des Haupteingangs durchbrochen und an der Grabkirche durch eine selbständige Gestaltung ersetzt ist. Aus dieser Masse ragt im Kern die mächtige, auf einen achtseitigen Säulentambour gestellte Kuppel der Predigtkirche hervor, deren Laterne von einer Oberlicht-Zone umgeben wird. 2 Thurmaufsätze über den seitlichen Axen der Vorhalle, eine hohe Attika über den hinteren Ecken der Predigtkirche und Giebel-Bekrönungen über je der zweiten Seite jenes Chorbaues beleben die obere Umrisslinie des unteren Baues. Dem prächtigen Ganzen liegen die Formen einer edlen italienischen Hochrenaissance zugrunde, wenn auch so manche Einzelheiten dem Barock angehören.

Wie die Innenräume gedacht sind, lässt sich, da die Durchschnitte fehlen, nicht erkennen. Wir zweifeln indessen nicht, dass dieselben mit demselben Sinn für Schönheit der Formen und Verhältnisse, mit derselben Beherrschung des geschichtlichen Apparats der Renaissance-Kunst durchgebildet sein werden, der in den Fassaden sich kundgibt. Denn fasst man die letzteren ohne Rücksicht auf die Gesamtwirkung des ganzen Baues und die Eignung des letzteren für die Baustelle, lediglich von einem akademisch-formalen Standpunkte aus ins Auge, so wird dem Entwurfe gewiss Niemand den Rang einer ausgereiften und bedeutsamen künstlerischen Leistung absprechen. Mag man mit Recht, je nach individueller Auffassung, gegen Einzelheiten sich wenden, deren letzte, einheitliche Ausgestaltung bekanntlich stets erst in der Ausführung erfolgt: die architektonische Auffassung und Behandlung des Ganzen lässt ohne Frage einen grossen Zug nicht vermissen.

Leider spielen diese formalen Vorzüge eine sehr untergeordnete Rolle gegenüber den organischen Mängeln, die der Entwurf auch als künstlerische Leistung zeigt und die ihm von der gesamten Fachwelt schon in seiner früheren Gestalt zum Vorwurf gemacht worden sind.

Der unverzeihlichste dieser Mängel ist der, dass das beherrschende Hauptmotiv der ganzen Anlage, die Kuppel der Predigtkirche, nicht aus innerer Nothwendigkeit erwachsen, sondern lediglich um der äusseren Wirkung in die Ferne, als Dekonstruktionsstück, willkürlich heran gezogen worden ist. Ein Kuppelbau von diesen Abmessungen hat nur Berechtigung als Krönung eines grossen Baukörpers, dessen Innerem nur auf diese Weise die erforderliche Lichtfülle zugeführt werden kann; er kommt zur befriedigenden Wirkung nur dann, wenn er aus ringum vorgelagerten, tiefen Baumassen empor wächst. Hier soll die Kuppel um der Kuppel willen aufgeführt werden. Sie steht — von hinten und seitlich betrachtet — ausser allem Verhältniss zu ihrem Unterbau und ist nur auf der Hauptseite (dem Lustgarten) nothdürftig dadurch in ein solches gesetzt worden, dass man der Anlage ein zweites Dekonstruktionsstück, die grosse Vorhalle hinzu gefügt hat. Nebenbei soll letztere allerdings noch den gleichfalls rein äusserlichen Zweck erfüllen, das ganze Bauwerk möglichst einheitlich erscheinen zu lassen und die Nordostseite des Lustgartens völliger abzuschliessen. Endlich sei bemerkt, dass bei dem neuen Entwurfe auch im Innern der Mangel an geeigneten Standpunkten für den Blick in die Kuppel viel empfindlicher sich geltend macht, als bei der früheren Fassung desselben, in der die 3 Räume der Gesamt-Anlage zusammen hingen und somit wenigstens bezgl. Einblicke aus der Queraxe gestatteten.

Der zweite, fast nicht minder schwere Mangel ist das schon früher so oft und nachdrücklich betonte Missverhältniss der Anlage zu ihrer Umgebung. Zwar wollen wir gern bekennen, aus der Zusammenstellung der 3 Modelle des Doms, des Alten Museums und des Schlosses ersieht man zu haben, dass erster jene Lustgartenseite besser abschliessen würde, als wir erwartet hatten und dass das

Schloss vermöge seiner riesigen Länge sich gegen ihn zur Noth allenfalls noch behaupten würde. Günstig wäre das Verhältniss beider Bauten trotzdem nicht, während das Alte Museum durch den ungeschlachten Maassstab des Doms derart herab gedrückt werden würde, dass nur noch sein Abbruch und die Errichtung eines grösseren Gebäudes an seiner Stelle infrage kommen könnte. — — —

Man würde dem Architekten vermuthlich grosses Unrecht thun, wenn man annehmen wollte, dass er diese Verstösse gegen Zweckmässigkeit und Schönheit allein verschuldet habe bzw. gegen sie blind sei. Die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass er mit gebundenen Händen hat arbeiten müssen, weil ihm einerseits die Baustelle, andererseits die Errichtung eines, alle anderen Bauwerke Berlins überragenden Kuppelbaues auf derselben von vorn herein vorgeschrieben waren. Die Angriffe, die wir deshalb jetzt und früher gegen ihn gerichtet haben, bzw. richten müssen, gelten mithin auch nicht seiner Person und haben nicht die Verdrängung derselben zum Ziel, sondern fassen lediglich das Bauprogramm ins Auge und fordern eine Aenderung des letzteren.

Mit dieser Forderung aber weifs sich die Berliner Architektenschaft durchaus eins mit einem grossen Theile des preussischen Volks und seiner Vertreter.

Dem Vorhaben, die alte, dürftige Domkirche und die mit dieser verbundene Herrschergruft durch einen neuen, würdigen Monumentalbau zu ersetzen, der zugleich die von den älteren preussischen Königen geschaffene Baugruppe im Herzen der Hauptstadt als krönendes Glied abschliesst, wird gewiss Jeder freudig zustimmen.

Dagegen wird es nach wie vor auf überzeugten Widerspruch stossen, wenn dieser neue Berliner Dom mit Zurücksetzung der Rücksichten auf Zweckmässigkeit, innere Wahrheit und harmonische Erscheinung der Anlage vorwiegend als repräsentativer Prunkbau — studentische Kreise würden sagen als „Renommirbau“ — errichtet werden soll, und zwar als ein Prunkbau, der seine Wirkung nur in kostspieligen Aeusserlichkeiten sucht, während er in seiner gekünstelten Anpassung an die Baustelle durchaus das Gepräge eines Nothbaues trägt. — Es sei dahin gestellt, ob ein solcher Plan dem Wesen des Protestantismus entspricht, dem ja in dieser Schöpfung eine seiner Hauptkirchen gegeben werden soll. Dem Wesen und den Ueberlieferungen des preussischen Volkes, zumal unseres, durch den schlichten Sinn des dahin geschiedenen Begründers unserer nationalen Einheit in einer anderen Auffassung erzeugenen Geschlechts, widersetzt er jedenfalls aufs äusserste. Er ist unpreussisch, weil er unlogisch ist!

Denn die Logik fordert für einen Denkmalbau, dass seine Gestaltung entweder aus den Bedingungen der Baustelle entwickelt oder dass die letztere entsprechend dem Bauplane gewählt werde. Da nach Allem, was wir wissen, nicht daran zu denken ist, dass im vorliegenden Falle der zweite Weg eingeschlagen werden könnte, so bleibt nichts übrig, als sich der ersten Nothwendigkeit zu unterwerfen.

Dass aber die Aufgabe noch manche andere Lösungen zulässt, als die den Raschdorff'schen Entwürfen zugrunde liegenden, ist von uns schon so oft auseinander gesetzt worden, dass wir fast Bedenken tragen, wiederholt darauf einzugehen. Um jedoch denjenigen, welche mit der Frage weniger vertraut sind, einen Anhalt für die Beurtheilung jener Behauptung zu geben, sei es uns gestattet, wenigstens nochmals auf diejenige Lösung hinzuweisen, welche wir zufolge unserer eigenen Studien zur Sache, als die natürlichste und einfachste ansehen müssen — auf die Errichtung eines Baues, welcher, der Gesamtform der Baustelle entsprechend, mit seiner Hauptaxe nicht senkrecht, sondern parallel zu der Nordostseite des Lustgartens gerichtet ist. Zwar scheint eine solche, schon 1840 von Hallmann vorgeschlagene Stellung den theoretischen Nachtheil zu besitzen, dass eine Seitenansicht des Baues zur Hauptfassade desselben gemacht werden muss. Aber wir haben s. Z. (No. 100 Jhrg. 1888 d. Bl.) darauf aufmerksam gemacht, dass diese Schwierigkeit bereits vor 900 Jahren bei einem unter ganz ähnlichen Verhältnissen errichteten Bauwerke, der berühmten St. Michaelskirche in Hildesheim, durch die symmetrische Anlage zweier Querschiffe und Chöre in trefflichster Weise besiegt worden ist und dass sich ein Anschluss an dieses Motiv für die eigenartige Aufgabe des Berliner Doms ganz besonders empfiehlt.

Die auf S. 77 mitgetheilte Skizze, die selbstverständlich keinen fertigen Entwurf, sondern nur das allgemeine Schema für einen solchen geben will, wird dies besser nachweisen, als eine weitläufige Erörterung. Zur Erläuterung sei nur bemerkt, dass für die als Predigtkirche angenommene Basilika ein Mittelschiff von 20^m l. Breite und 50^m l. Länge zugrunde gelegt ist und dass die der Grabkirche zu gebenden Abmessungen selbstverständlich beliebig vergrößert werden können. Dass sich das Motiv auch architektonisch wirkungsvoll und schön ausbilden lässt — mag man nun die Bautheile B als Thürme hochführen oder als Giebelbauten je einem mittleren Thurm vorlegen — dürfte für den Fachmann ebensowenig einem Zweifel unterliegen, wie die Möglichkeit, den betreffenden Bau in würdigster monumentaler Weise für den Kostenbetrag von 10 Mill. M. auszuführen.

Am überraschendsten werden vielleicht die Vorzüge erscheinen, welche eine derartige Anlage für die Gestaltung des nordöstlichen Lustgarten-Abschlusses mit sich bringen würde. Die beigelegte zweite Lageplan-Skizze, in welcher die gegenwärtige Uferlinie punktiert angedeutet ist, zeigt, dass es möglich ist, mit der Tiefe der alten, z. Z. noch

benutzten Domkirche auszukommen und demnach nicht nur die frühere Breite der Spree wieder herzustellen, sondern längs derselben auch noch eine Uferstraße zu gewinnen. Da die letztere wesentlich schmaler gehalten werden könnte, so dürfte es sogar möglich sein, mit der vorderen Flucht des neuen Doms noch etwa 5^m gegen diejenige des jetzigen Baues zurück zu gehen! Dass die vorgeschlagene Doppelthurm-Anlage in Verbindung mit einem, den Schlüterschen Schlossbau nach NO. abgrenzenden neuen Schlossthurm für den Abschluss der in Rede stehenden Lustgartenseite wesentlich günstiger sein würde, als eine in einem mächtigen Hauptmotiv gipfelnde Anlage, bedarf ebenso keines Beweises wie die Annahme, dass zwischen einem nach jenem Motiv gestalteten Dome und den beiden anderen Monumentalbauten am Lustgarten störende Maassstabs-Unterschiede vermieden werden könnten. —

Mögen alle Diejenigen, welche dazu berufen sind, in der Frage des Berliner Dombaues eine Ansicht geltend zu machen, mit uns in dem Bemühen sich vereinigen, für die in Aussicht genommene neue Bearbeitung der Aufgabe eine entsprechende Aenderung des Programms durchzusetzen!

—F.—

Ueber die geeignetste Holzart zur Dielung in Krankenhäusern.

(Vom Forstmeister Dr. Schwappach, Eberswalde.)

Vor einigen Tagen ist mir No. 105 der Deutsch. Bauzeitg. vom 30. Dez. 1890 mit einer „B. in S.“ gezeichneten kleinen Mittheilung zugesandt worden, in welcher ausgesprochen wird, dass zur Dielung von Krankenhäusern, in denen Infektions-Krankheiten zur Behandlung kommen sollen, das Pitch-pine-Holz dem Eichenholze vorzuziehen wäre.

Diese Ansicht scheint mir durch die Beschaffenheit der genannten Hölzer keineswegs vollständig gerechtfertigt. Jede Nadelholz-Diele zeigt nämlich schon ohne jegliche Abnutzung nach einiger Zeit ein Zusammenschrumpfen der Frühjahrzone des Jahrrings und ein Hervortreten der harten Rippen der Herbstschichte. Bei einigermaßen starker Abnutzung wird die weiche Masse des Frühjahrsholzes immer stärker angegriffen, als die Herbstholzschichte, wonach die Rippen noch schärfer hervor treten. Ausserdem ist auch die Abnutzung des ganzen Brettes keine gleichmässige; während nämlich der Sägeschnitt die äusseren Jahresringe sekantenförmig durchschneidet, bildet er mit den inneren Jahrringen Tangenten und Sehnen von geringer Pfeilhöhe und legt auf diese Art in der Mitte der Diele breite Frühjahrzonen frei, und zwar um so grössere, je weiter die betr. eine Sehne im Kreise darstellende Diele vom Zentrum des Stammes entfernt ist. Hieraus erhellt, dass die Mitte der Diele durch ihre scheinbar breiten Frühjahrzonen erheblich schneller abgenutzt wird, als die Seiten derselben, wo die gleichmässig abwechselnden Frühjahr- und Herbstschichten kleinere, öfters unterbrochene Angriffsflächen darbieten.

Die letzterwähnte Schattenseite lässt sich durch die Verwendung von schmalen Dielen und noch mehr von Parket-Riemen sehr erheblich abmildern, während die erstgenannte, unter allen Umständen fortdauert und auch durch Ueberstreichen mit Firniss sich nicht ganz beseitigen lässt. Es werden sich stets schmälere oder breitere Rinnen bilden, je nach dem Winkel, in welchem die Jahrringe geschnitten sind, in denen sich Staub, Schmutz, Bacillen usw. ansammeln.

Anzuerkennen ist, dass das feinringige, harzreiche Pitch-pine-Holz jedenfalls zu Dielungszwecken unseren einheimischen Nadelhölzern vorzuziehen ist, aber die in der Struktur dieser Holzarten gelegenen Mängel sind doch auch hier, wenn auch nur in geringerem Maasse, vorhanden. Wenn eine Holzart zu wählen ist, die sich gleichmässig abnutzt und den Bacillen keine Keimstätte bietet, so sind verschiedene unserer einheimischen Laubhölzer den Nadelhölzern vorzuziehen. Unter jenen wird

zu Parketböden vor allem die Eiche verwendet. Diese scheint der Verfasser der vorerwähnten Mittheilung hier deshalb ablehnen zu wollen, weil die ziemlich großen Gefässe des Frühjahrsholzes beim Zerlegen in Bretter und Parket-Riemen an der Oberfläche bald längere, bald kürzere Rinnen bilden, an den die Bacillen sich ansammeln und weiter vermehren können. Eichenparketböden bleiben wohl nur ausnahmsweise ohne einen Ueberzug mit Harz, Wachs oder Firniss usw. Durch diese Stoffe werden die Gefässe vollständig und dauernd verstopft, so dass die erwähnte Befürchtung vollkommen hinfällig wird. Weiter ist aber auch noch zu berücksichtigen, dass zwischen den verschiedenen Sorten Eichenholz sehr bedeutende Unterschiede in der Weite der Gefässe bestehen. Die ungarische und slawonische Stieleiche hat relativ sehr grosse, die langsam erwachsene Traubeneiche, welche in Norddeutschland, abgesehen von den Flussniederungen, am meisten verbreitet ist, dagegen nur sehr enge Gefässe, welche durch Auftragen der genannten Bohnermassen oder Firnisse sicher auch für die kleinsten Lebewesen unzugänglich werden.

Weiter möge an dieser Stelle noch einer Holzart gedacht werden, welche zur Dielung noch immer viel zu wenig Berücksichtigung findet und gerade für vorliegende Zwecke ganz besonders geeignet erscheint; es ist dieses die Rothbuche. Bei der Buche fehlen die grossen Gefässe des Frühjahrsholzes, welche für die Eiche so charakteristisch sind; bei ihr kommen nur verhältnissmässig sehr kleine Gefässe vor, welche über den ganzen Jahrring ziemlich gleichmässig verbreitet sind. Ferner besteht bei der Buche kein erheblicher Unterschied in der Struktur des Frühjahr- und Herbstholzes und die gleichmässige Härte der ganzen Holzsubstanz verhindert jede ungleichmässige Abnutzung. Die Buche genügt demnach durchaus den oben genannten Anforderungen, voraus gesetzt, dass nicht breite Dielen, sondern nur Halbbretter oder, was im vorlieg. Fall ohnehin beabsichtigt sein dürfte, Parket-riemen zur Verwendung gelangen. Gefirnisstes Buchenholz-Parket ist schön, dauerhaft, in hygienischer Beziehung tadellos und sehr billig. Wenn die höheren Zwecke der Gesundheitspflege die Benutzung fremden Holzes forderten, müssten selbstverständlich alle anderen Rücksichten in den Hintergrund treten. Da aber zwei einheimische Holzarten, Eiche und Buche, in dieser Richtung dem Pitch-pine-Holz nicht nur gleichstehen, sondern dasselbe sogar noch übertreffen, so dürfte der bei öffentlichen Bauten nunmehr allgemein durchgeführte Grundsatz, möglichst nur deutsches Holz zu verwenden, auch hier fest zu halten sein.

Statistisches aus dem Brückenbau.

Zusammenstellung ausgeführter, gewölbter

Straßenbrücken im Reg.-Bezirk Wiesbaden.

Während die Ermittlung der Baukosten von Hochbauten nach dem körperlichen Inhalte „des umbauten Raumes“ bei den Architekten sich längst eingebürgert hat und Angaben über diese Kosten bei Veröffentlichung neuerer Hochbau-Ausführungen selten, bei der von der preussischen Staatsbau-Verwaltung bearbeiteten Statistik ihrer Hochbauten niemals fehlen, sind wir in der Statistik von Brücken bisher kaum über Versuche hinaus gekommen. Dieser Umstand findet nun zwar im wesentlichen darin seine Erklärung, dass die annähernde Ermittlung der Baukosten eines Gebäudes aus dem Inhalte des umbauten Raumes in den meisten Fällen einen allgemeinen Kostenüberschlag des vom Architekten zu veranschlagenden Hauptgegenstandes zu ersetzen vermag, während der Ingenieur bei allgemeinen Vorarbeiten zu Eisenbahnen, Straßen und Kanälen usw. die Brückenbauwerke meistens nicht als Haupt-

gegenstand der Veranschlagung, sondern öfter nur als Theile des Hauptanschlages von untergeordneter Bedeutung zu betrachten hat, deren generelle Baukosten-Ermittlung um so weniger belangreich erscheint, als letztere wegen der durch örtliche Verhältnisse bedingten, grossen technischen Verschiedenheit dieser Bauwerke, welche eine Eintheilung derselben in Bauwerksgruppen von ähnlicher Beschaffenheit nicht zulässt, ungleich mehr erschwert wird, als es bei Hochbauten der Fall ist.

Wenn hiernach auch willig zugestanden werden muss und soll, dass eine Statistik über ausgeführte Brücken im Vergleich zu derjenigen über ausgeführte Hochbauten nur einen ziemlich beschränkten Werth hat, so dürfte es doch in Hinblick auf die für steinerne gewölbte Brücken erwiesene Unzulänglichkeit der bekannten generellen Veranschlagungs-Arten nach der Flächeneinheit der Brückenbahn zwischen den Stirnen

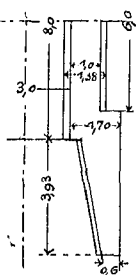
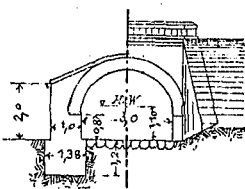
oder der Einheit der Ansichtsfläche, nicht ganz werthlos erscheinen, die nachstehende, nur versuchsweise gefertigte statistische Zusammenstellung ausgeführter steinerner Strafenbrücken zu veröffentlichen. Es bleibt vorbehalten, derselben eine gleichartige Arbeit über Brücken mit eisernem Ueberbau folgen zu lassen.

I. Brücken mit einer Oeffnung von weniger als 6 m Breite.

1. Sayn-Fluth-Brücke. (Breitenau-Selters.)

Unmittelbar auf gewachsenen Boden fundirt.

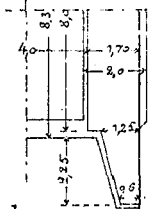
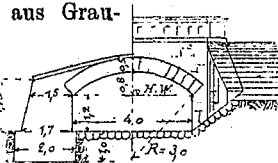
Mauerw. aus Phonolith in hydr. Kalkmörtel (1:2) aus Moselkalk u. Sand aus dem Saynbache. Bruchsteingewölbe mit einfacher Ziegelflachschiicht u. wasserdichter Abdeckung aus Zementmörtel. Geländer aus Backsteinen u. Basaltlava.



2. Weilbach-Brücke. (Schmitten-Landstein.)

Unmittelbar auf Letteboden fundirt. Mauerwerk aus Grauwackenschiefer in hydr. Kalkmörtel

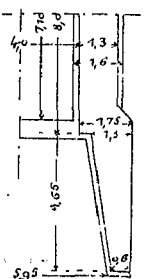
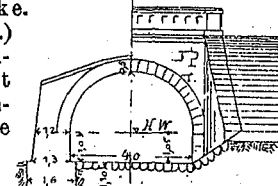
(1:3) aus Lahnkalk und Sand aus dem Weilbache. Bruchsteingewölbe mit doppelter Ziegelflachschiicht und einer Schicht von Zementmörtel abgedeckt. Geländer wie bei No. 1.



3. Weilbach-Brücke.

(Schmitten-Landstein.)

Mauerwerk aus Grauwacken-Schiefer mit Grauwacken-Verblendung, sonst genau wie bei No. 2.

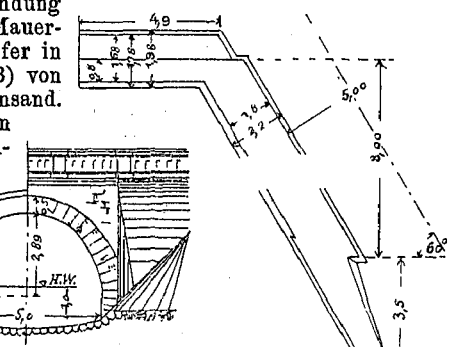


4. Fischbach-Brücke.

(Wisperthal-Straße.)

Unmittelbare Gründung auf Wisperschiefer. Mauerwerk aus Wisperschiefer in hydr. Kalkmörtel (1:3) von Lahnkalk und Rheinsand.

Gewölbe aus Bruchstein mit doppelter Ziegelflachschiicht und einer Lage aus Zementmörtel abgedeckt. Stirn-

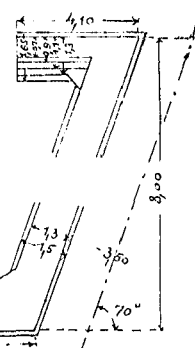
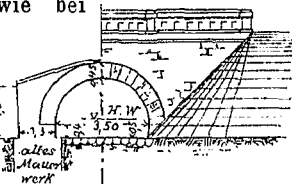


steine und Geländerpfeiler aus Basaltlava, Brüstungsmauern aus Ziegelsteinen.

Die in der nachstehenden Zusammenstellung aufgenommenen steinernen gewölbten Brücken sind in 4 Gruppen getrennt, von denen die erste Brücken mit einer Oeffnung von je unter 6 m Lichtweite, die zweite solche mit einer Oeffnung von je über 6 m Lichtweite, die dritte aber Brücken mit zwei Oeffnungen und endlich die vierte Brücken mit mehr als zwei Oeffnungen enthält.

5. Dornbach-Brücke (Wisperthal-Straße.)

Das Mauerwerk wurde auf allen brauchbaren Fundamenten errichtet; sonst wie bei No. 4.

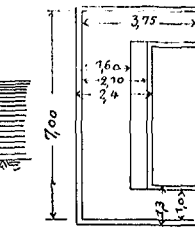
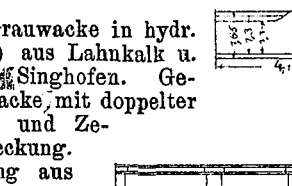


6. Ehrerbach-Brücke.

(Ehr-Geisig.)

Unmittelbar auf steinigem Lehm fundirt.

Mauerwerk aus Grauwacke in hydr. Kalkmörtel (1:3) aus Lahnkalk u. Grubensand aus Singhofen. Gewölbe aus Grauwacke mit doppelter Ziegelflachschiicht und Zementmörtel-Abdeckung. Flügel-Abdeckung aus Sandstein.

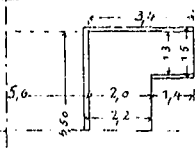
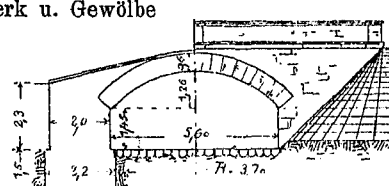


Geländer aus Backstein.

7. Lynspherbach-Brücke (bei Osterfeld).

Mauerwerk u. Gewölbe

aus Grauwacke in hydr. Kalkmörtel (1:2,5) aus Bickener Kalk u. Sand aus dem Ederbache. Gewölbe mit einer Zementmörtelschiicht wasserdicht abgedeckt.

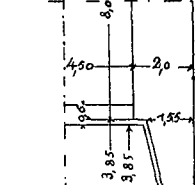
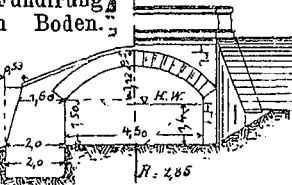


8. Ehrerbach-Brücke. (Geisig-Marienfelds.)

Unmittelbare Fundirung auf gewachsenen Boden.

Mauerwerk u. Gewölbe aus Grauwacken-Schiefer in hydr. Kalkmörtel (1:2) aus Lahnkalk u. Grubensand von Michlen. Gewölbe mit dopp. Flachschiicht und Zementmörtelschiicht abgedeckt.

Gesims u. Abdeckungen aus Sandstein, Geländer aus Backstein.



l. Rd. No.	Name der Brücke	Erbaut im Jahre	Inhalt des			Die Kosten des Bauwerks betragen:								1 cbm Mauerwerk erfordert:									
			Hoch- wasser- profils	lichten Profils	lichten Raumes zw. d. Stirnen	im Ganzen	im Einzelnen [und in Prozenten der Summe]				f. 1 qm d. Hoch- wasser- profils	f. 1 qm d. licht. Profils	f. 1 cbm d. licht. Raumes zw. d. Stirnen	Steine	Kalk	Sand							
							cbm	qm	cbm	M.				Erdaushub	Mauerwerk	Insgesamt	Bauaufsicht	M.	M.	M.	cbm	kg	cbm
																					[Die Materialien kosten] frei Baustelle]		
												f. 1 cbm	f. 100 kg	f. 1 cbm									
												M.											
1	Sayn-Fluth-Brücke	1881	3,30	5,9	47,4	2887,0	280 [9,8	4399 84,7	50 1,7	109 3,8]	860	481	60	1,3 [2,07	86 3,45	0,30 2,76]							
2	Weilbach-Brücke	1881	4,8	7,0	55,8	3285,0	208 [6,3	2683 81,7	246 7,5	148 4,5]	688	469	59	1,25 [5,0	77 2,63	0,31 5,69]							
3	Weilbach-Brücke	1881	4,2	10,3	82,2	5069,0	215 [4,3	4251 83,8	395 7,8	208 4,1]	1215	482	61	1,25 [5,0	77 2,63	0,31 5,69]							
4	Fischbach-Brücke	1882	6,0	16,0	147,8	6359,0	80 [1,1	5921 93,1	250 3,9	108 1,9]	1060	397	43	1,45 [3,38	85 4,35	0,30 7,50]							
5	Dornbach-Brücke	1881	1,75	6,7	56,3	3550,0	161 [4,5	3139 88,5	161 4,5	89 2,5]	2029	530	63	1,30 [3,24	85 4,17	0,30 7,20]							
6	Ehrerbach-Brücke	1883	5,8	8,5	50,8	3196,0	240 [8,0	2408 75,4	427 13,3	122 3,3]	551	376	63	1,35 [1,0	78 2,43	0,29 6,0]							
7	Lynspherbach-Brücke	1884	—	13,4	86,8	3250	50 [1,5	2817 86,7	250 7,7	133 4,1]	—	243	37	1,38 [1,36	52 3,00	0,27 4,15]							
8	Ehrerbach-Brücke	1884	6,3	10,4	83,3	5082	788 [14,5	3061 60,2	672 13,2	611 12,1]	807	488	61	1,40 [2,62	80 2,91	0,26 4,36]							
Mittelwerthe aus den Beispielen 1, 2, 3, 4, 5, 6 u. 8 . . .							[7,0	80,0	8,0	5,0]		475	60	1,33	80	0,30							

(Fortsetzung folgt.)

Zur Vertretung der Architektur auf der bevorstehenden internationalen Kunstausstellung in Berlin.

Auf S. 72 der D. Bztg. ist bereits eine öffentliche Einladung an die deutschen Architekten zur Beschickung der diesjährigen Jubiläums-Kunstausstellung ergangen. Es sei gestattet, diese allgemein gehaltene Einladung durch einige Mittheilungen über das zu ergänzen, was im besondern für die Architektur-Abtheilung der Ausstellung beabsichtigt wird.

Die Fürsorge für diese, dem Interessenkreise des Vereins Berliner Künstler ferner liegende Abtheilung ist seitens des genannten Vereins der „Vereinigung Berliner Architekten“ übertragen worden, welche einen gleichartigen Auftrag bereits gelegentlich der i. J. 1886 abgehaltenen Jubiläums-Kunst-Ausstellung der Kgl. Akademie der Künste seitens des Senats der letzteren übernommen und durchgeführt hatte. Sie hat sich dieser mühevollen und für die Veranstalter nicht eben dankbaren Arbeit auch diesmal unterzogen, um für ihr Theil daran mit zu wirken, dass die Baukunst bei der bezgl. Ausstellung einerseits nach Zahl und künstlerischem Werth der eingesandten Arbeiten eine würdige Vertretung finde und dass andererseits auch die Art, in welcher die baukünstlerischen Werke den Besuchern vorgeführt werden, eine zweckentsprechende und würdige sei.

Als die wichtigste Vorbedingung in letzter Beziehung muss die Anweisung eines geeigneten Ausstellungsraumes erachtet werden. Den Fachgenossen, welche sich an Kunst-Ausstellungen betheiligen oder auch nur öfters solche besucht haben, ist ja bekannt, wie es um die Unterbringung der Architekturwerke bestellt zu sein pflegt. Die kleinsten, entlegensten und am schlechtesten beleuchteten Räume, in welche die vorwiegend aus Malern und Bildhauern bestehende Ausstellungs-Kommission Oelbilder und plastische Kunstwerke nicht wohl verweisen kann, ohne die Urheber derselben zu beleidigen, werden als für baukünstlerische Arbeiten noch höchst geeignet befunden. Oder man räumt letzteren die Wandfläche unter den Fenstern einseitig beleuchteter Räume an, deren gegenüber liegende Wand mit Oelbildern besetzt wird — das sicherste Mittel, um ihre Erscheinung auf den äußersten Grad der Unscheinbarkeit herab zu drücken und das Publikum zu veranlassen, sich ihnen nur mit der Rückseite zu nähern. Letztere Ausstellungsart hatte sich namentlich bei den Berliner akademischen Kunst-Ausstellungen in dem provisorischen Bau am Cantianplatz eingebürgert und musste auch bei einem namhaften Theile der Architektur-Abtheilung von 1886 Anwendung finden, wengleich die Breite des bezgl. Raumes die Uebelstände damals etwas weniger fühlbar machte.

Als daher der Verein Berliner Künstler für die Zwecke der diesjährigen Ausstellung den Architekturwerken zunächst wiederum die von ihnen bei der Jubiläums-Ausstellung von 1886 inne gehaltenen Räume zur Verfügung stellte, glaubte der Vorstand der Vereinigung Berliner Architekten hiergegen Einspruch erheben und von vorn herein um Zuweisung eines selbstständigen, in sich abgeschlossenen Raumes ersuchen zu sollen. Diese Bitte hat sofort das liebenswürdigste Entgegenkommen gefunden. Ueber den eigentlichen Ausstellungs-Palast selbst war freilich schon früher bestimmt worden. Hingegen fand sich noch Raum in dem großen, jenseits der Stadtbahn und zunächst dem Konzert- und Restaurations-Bezirk gelegenen Gebäude, das bei der Ausstellung von 1889 als Maschinenhalle gedient hat und das diesmal in ganzer Ausdehnung mit für die Kunstausstellung nutzbar gemacht wird. Der Architektur-Abtheilung ist das ganze vordere Drittheil dieses als Basilika gestalteten Baues zugewiesen worden; sie wird hier über einen großen, zur Aufstellung von Modellen, Auslege-Tischen usw. geeigneten Mittelsaal und 7 tiefe Kojen in den Seitenschiffen (die 8. dient als Eingangsraum) verfügen, die entsprechend den übrigen Ausstellungs-Räumen ausgestattet werden sollen.

Nachdem diese Vorbedingung erfüllt war, ist der der Leitung von Hrn. Prof. Fritz Wolff unterstellte Sonderausschuss, welchen die Vereinigung B. A. für die Zwecke der Ausstellung eingesetzt hat, sofort rüstig an die Arbeit gegangen. Da Maler und Bildhauer der diesjährigen Ausstellung ein besonderes Gepräge dadurch verleihen wollen, dass sie dieselben thatsächlich zu einer internationalen gestalten und Werke ausländischer Künstler in größerer Zahl heran zu ziehen versuchen, als bisher jemals auf einer Berliner Kunstausstellung vertreten waren, so war es angezeigt, ein ähnliches Ziel auch auf baukünstlerischem Gebiete ins Auge zu fassen. Es sind demzufolge mit der Architektenschaft der Hauptkulturländer Europas Verbindungen angeknüpft worden. Und wenn bei der Kürze der Zeit, welche für die bezgl. Vorbereitungen überhaupt zur Verfügung stand, auch nicht auf eine erhebliche Betheiligung der Baukünstler des Auslandes gerechnet werden kann, so lässt sich doch immerhin hoffen, dass die bezgl. Bemühungen nicht ganz vergeblich bleiben werden.

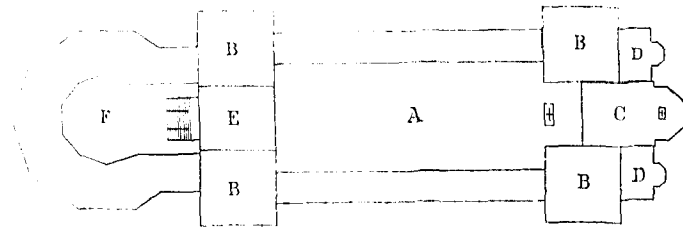
Den Haupttheil und Kern der Ausstellung werden allerdings die deutschen Architekten zu stellen haben, die dem Unternehmen sicherlich ihre Theilnahme nicht versagen werden.

Was die Bedingungen der Betheiligung betrifft, so ist auch für Architekturwerke das vom Verein Berliner Künstler erlassene, allgemeine Programm der Ausstellung maassgebend. Als vorzugsweise wichtig seien daraus die Bestimmungen hervor gehoben, dass Werke, welche bereits an der Berliner akademischen Jubiläums-Kunstausstellung von 1886 theilgenommen haben, nicht ausgestellt werden dürfen, dass die Werke, welche von einer der offiziellen Sammelstellen der deutschen Kunstgenossenschaft (Berlin, München, Düsseldorf, Weimar, Karlsruhe und Stuttgart) angenommen, und bei dieser rechtzeitig eingeliefert worden sind, freien Hin- und Rücktransport zwischen Berlin und der Sammelstelle genießen und dass die Zahl der Werke, welche ein Künstler zur Ausstellung bringen darf, nicht von vorn herein begrenzt ist. Allerdings wird die letztere Bestimmung bei starkem Andrang der Aussteller den Einschränkungen unterliegen, welche die Rücksicht auf den Raum bedingt. Denn es soll unter allen Umständen gerade in der Architektur-Abtheilung eine unschöne Anhäufung der Kunstwerke und eine Ausstellungsweise vermieden werden, welche deren Besichtigung erschwert bezw. unmöglich macht.

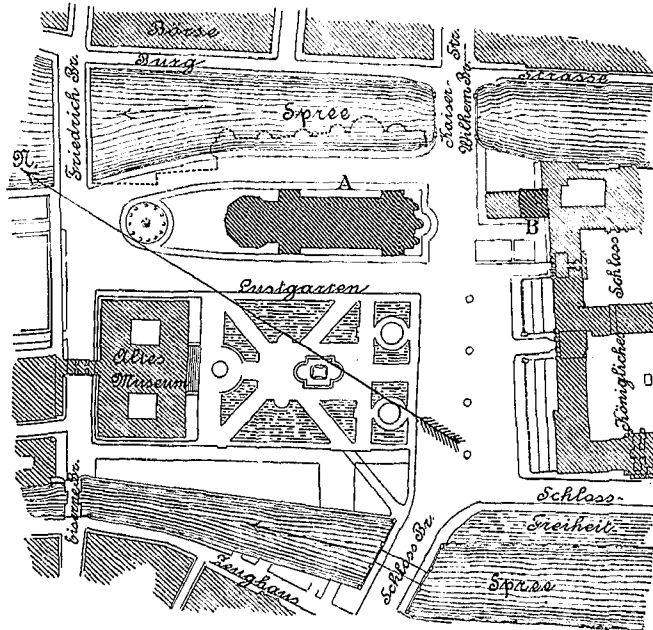
Neben diesen allgemeinen Bestimmungen legt der Ausstellungs-Ausschuss der Vereinigung B. A. den ausstellenden Fachgenossen jedoch noch eine Anzahl von besonderen Wünschen ans Herz, von deren Beachtung er einen günstigen Erfolg für das Gesamtbild der Architektur-Abtheilung erhofft.

Vor allem ist nicht zu vergessen, dass die Ausstellung das Gepräge einer Kunstausstellung, nicht dasjenige einer architektonischen Fachausstellung tragen soll. Es werden also einerseits nur Arbeiten künstlerischer Art vorzuführen und es wird andererseits darauf zu achten sein, dass die Darstellung derselben dem Verständnisse des großen Publikums nach Möglichkeit entgegen kommt. Perspektivische Ansichten, zur plastischen Wirkung gebrachte Aufrisse und Modelle müssen also die Hauptrolle spielen. Grundrisse, und in einzelnen Fällen auch Durchschnitte werden zur Klarstellung der Anlage meist nicht zu entbehren sein, sollten aber, wenn möglich, nur als kleine Randbeigaben der Ansichten, nicht in Form großer Blätter gegeben werden. Alle Darstellungen, welche nur den Fachmann interessiren, sind jedenfalls fern zu halten.

Das in Rede stehende künstlerische Gepräge, welches der Ausstellung gewahrt bleiben soll, macht es ferner erwünscht, dass von der Erlaubniss, photographische Aufnahmen ausgeführter Bauwerke auszustellen, kein zu reichlicher



A Predigtkirche; Basilika mit Emporen in den Seitenschiffen. B Vorhallen und Treppen. C Nebenkirche. D Sakristei bzw. Warteraum; darüber Konfirmandensäle. E Gemeinschaftl. innere Vorhalle für A und F; darüber die beiderseitig geöffnete Orgel- u. Sänger-Empore. F Fürstengruft; darüber Gedächtnishalle.



Lageplan. A Neue Domkirche. B Neu zu erbauender Schlossturm.

Vorschlag für die allgemeine Anordnung einer neuen Domkirche mit Fürstengruft am Lustgarten zu Berlin.

Gebrauch gemacht werde. Derartige photographische Ansichten sollten möglichst gleichfalls nur als erläuternde Beigaben der künstlerisch durchgeführten Original-Zeichnungen vertreten sein, während lediglich aus Photographien zusammen gesetzte Ausstellungen, wie solche i. J. 1886 theilweise vorlagen, besser zu vermeiden sind. Denn so werthvoll dieselben auch für Denjenigen sein können, der von der Gesamthätigkeit eines Architekten ein Bild gewinnen will, so geben sie für den Laien doch immer der Verwechselung Raum, als handle es sich nicht um eine architektonische, sondern um eine photographische Ausstellung, während Original-Zeichnungen — namentlich wenn sich in ihnen eine individuelle Behandlung zeigt — allseitig anziehen.

Was die Ausstattung der auszustellenden Arbeiten betrifft, so wird die Beobachtung weit gehendster Ansprüche durchaus willkommen sein, insofern sie sich auf die Zeichnungen usw. selbst bezieht. Dagegen wird es der Hervorhebung derselben durch gewaltsame äussere Mittel, z. B. durch kostspielige Umrahmungen usw., nicht bedürfen.

Wünschenswerth ist endlich die Erläuterung der Entwürfe durch einige kurze Angaben von allgemeinem Interesse, welche dem Kataloge beigefügt werden können. Sie veranlassen manchen Käufer des letzteren, der Architektur-Ausstellung seine

Aufmerksamkeit zu widmen, welcher sonst achtlos an derselben vorüber gegangen wäre. Die in Aussicht genommene Bearbeitung eines solchen Kataloges kann allerdings nur erfolgen, wenn die betreffenden Unterlagen möglichst frühzeitig eingesandt werden. —

Indem wir diesen, sicherlich beherzigenswerthen Bemerkungen des Ausstellungs-Ausschusses eine weitere Verbreitung in der Öffentlichkeit geben, verfehlen wir nicht, bei den deutschen Fachgenossen auch unsererseits für das in Rede stehende Unternehmen zu werben. Die nach manchen Beziehungen neuen Gesichtspunkte, nach denen es vorbereitet wird, machen es vielleicht geeignet, als Vorübung und Probe für eine grössere, internationale Architektur-Ausstellung zu gelten, die später einmal in Deutschland veranstaltet werden könnte und zu welcher das 25jährige Bestehen des Verbandes Deutscher Architekten- u. Ingenieur-Vereine (1896) wohl den geeignetsten Anlass bieten würde.

Inbetreff der diesjährigen Berliner Architektur-Ausstellung sei schliesslich noch bemerkt, dass die nicht schon von der Aufnahme-Jury einer Sammelstelle der deutschen Kunstgenossenschaft zugelassenen Arbeiten der Beurtheilung der Aufnahme-Jury Berlin unterliegen, welcher für diesen Zweck die Architekten Prof. Fritz Wolff, Bmstr. Ebe und Bmstr. Sehring beigegeben sind. —F.—

Zur Verbesserung des Asphaltpflasters.

In der Auslassung des Hrn. Regierungs-Baumeisters Daehr in der vorjährigen No. 98 ds. Zeitg. wird gefragt: „Was würden wohl die Unternehmer für Asphaltirungs-Arbeiten dazu sagen, wenn man von ihnen verlangte, dass sie das auf den Beton gebrachte Asphaltpulver erst mit der Walze durchkneten, bevor sie dasselbe mit Stampfen festdrücken?“

Diese Frage hätte lieber nicht gestellt werden sollen; denn sie beweist, dass der Fragende auf diesem Gebiete der Technik nicht ganz zuhause ist. Ein Blick in meine Schrift über „Asphaltstraßen“ würde ihm die „Belehrung“ verschafft haben, dass es durchaus nichts Neues ist, erst zu walzen und dann zu stampfen. Die Neuchatel Asphalte Company, welche in Berlin jetzt wohl gegen 300 000 qm Stampfasphalt gelegt hat, kennt seit einer Reihe von Jahren nur noch den Arbeitsbetrieb „erst zu walzen und dann zu stampfen“; und hat thatsächlich nach diesem Verfahren bisher etwa 156 000 qm Asphaltfläche hergestellt! —

Die Ermittlung der in No. 45 mitgetheilten spezifischen Gewichte ist von mir selbst in einfachster Weise durch Wiegen kleiner Asphaltstücke an der Luft und im Wasser bewirkt worden. Ich glaubte dadurch nachgewiesen zu haben, dass ein erheblicher Unterschied in der Dichtigkeit des auf der Strafe hergestellten Asphaltbelages und der mit Pressen in der Fabrik hergestellten Platten nicht besteht, dass also bei Verwendung von Platten, abgesehen von den sonstigen Mängeln derselben, eine Nachkompression durch den Verkehr nicht vermieden wird.

Nachdem nun Hr. Regierungs-Baumeister Daehr in seiner letzten Veröffentlichung Zahlen mitgetheilt hat, welche, wenn sie als allgemein richtig angesehen werden dürften, beweisen würden, dass die Platten von Kahlbetzer spezifisch dieselbe Dichtigkeit wie alter, durch den Verkehr komprimierter Straassenasphalt haben, und dass ihre Dichtigkeit diejenige des noch nicht befahrenen gewöhnlichen Straassenasphaltes um 25% übersteigt, habe ich an die Neuchatel Asphalte Company das Ersuchen gerichtet, die spezifische Dichtigkeit des gewöhnlichen Straassenasphaltes vor dem Befahren, des durch den Verkehr verdichteten Asphaltes und der Kahlbetzer'schen Platten seitens

der Königlichen Prüfungs-Station für Baumaterialien hierselbst feststellen zu lassen. Das Attest über diese Versuche liegt im Bureau der genannten Gesellschaft zur Kenntnissnahme aus. Die Prüfung hat das Ergebniss geliefert, dass die Kahlbetzer-Platte um rd. 6% weniger dicht als der durch den Verkehr verdichtete Asphalt ist, und andererseits die Dichtigkeit des frischen, auf der Strafe hergestellten Asphalt um noch nicht 6% überschreitet. Wenn das letztere Ergebniss von dem von mir früher mitgetheilten um ein Geringes abweicht, so erklärt sich dies wohl dadurch, dass diese Platten neuerdings unter stärkerem Drucke hergestellt werden.

Die Dichtigkeit des frischen, von der Neuchatel Asphalte-Company gelegten, noch nicht befahrenen Asphalts überschreitet dagegen diejenige des von Hrn. Regierungs-Baumeister Daehr besprochenen sizilianischen Asphalts um 12,4%. Da die spezifische Dichtigkeit des von der Neuchatel Asphalte-Company verwendeten Felsen diejenige des sizilianischen Felsen um nur 5,8% übersteigt, erweist sich die Thatsache, dass der Grad der Verdichtung des Pulvers bei den Arbeiten der Neuchatel Asphalte-Company ein grösserer ist, als bei derjenigen Gesellschaft, welche den von Hrn. Regierungs-Baumeister Daehr untersuchten Asphalt geliefert hat. Sollte die betr. Gesellschaft dasjenige Verfahren, welches Hrn. Daehr bisher noch nicht bekannt gewesen ist, nämlich den Asphalt erst zu walzen und dann zu stampfen, nicht angewendet haben, so würde dies nur als Beweis für die Güte jenes Verfahrens dienen können.

Wenn Hr. Regierungs-Baumeister Daehr sein Befremden darüber ausspricht, dass ich mich gegen eine Verbesserung der technischen Einrichtungen bei Herstellung der Asphaltstraßen ablehne, muss er sich schon die Erklärung gefallen lassen, dass dieses Aufheben sich nur gegen derartige Vorschläge, wie sie von ihm gemacht worden sind, richtet. Wenn er ferner an zwei Stellen dagegen polemisiert, dass ich mich zur Beglaubigung von Zahlen oder Ansichten der Autorität des Direktors der Neuchatel Asphalte-Company bedient habe, so beweist dies wohl nur, dass Hr. Daehr die Glaubwürdigkeit und hohe Sachkenntniss dieses mir seit anderthalb Jahrzehnten bekannten Mannes nicht zu beurtheilen Gelegenheit fand. E. Dietrich.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Posen. Für das Vereinsjahr bestand der Vorstand, wie im vorher gehenden Jahre aus: a) Landes-Baurath Wolff als Vorsitzender, b) Baurath Hirth als Stellvertreter des Vorsitzenden, c) Garnison-Bauinspektor Bode als Schriftführer, d) Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Treibich als Säckler, e) Landes-Bauinspektor Mascherek als Bibliothekar.

Dem Verein gehören z. Z. 36 Mitglieder an. Neu aufgenommen wurden Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Werren, Baurath Rettig, Landes-Bauinspektor Schönborn, die Wasser-Bauinspektoren Thomany und Vatičhé, die Regierungs-Baumeister Wulsch, Trautmann, Alsen, Daunert; Hässler, Stadt-Ingenieur Braunert, Architekt Nührenheim.

Ausgeschieden sind infolge Verzuges von Posen: Regierungs- und Baurath Buddenberg, Stadtbaurath Krause, Baurath Schmieder, Wasserbauinspektor Schulz, Eisenbahn-Bauinspektor Krüger, Regierungs-Baumeister Schröder, Regierungs-Bauführer Gutsche.

Sitzungen fanden mit Ausnahme der Sommermonate, in welchen mehre Exkursionen unternommen wurden, zwei im Monate statt. Grössere Vorträge hielten: Hr. Krause über eine von ihm unternommene Reise nach Breslau, Mannheim, Frankfurt a. M., Wien, München, Stuttgart, Karlsruhe zum Studium

der Einrichtung von Feuerwehren, der Kanalisationen, sowie der Vorrichtungen zur Verhütung von Ueberschwemmungen, Hr. Messerschmidt über Schleusenanlagen und Kanäle; Hr. Knaut über die Gas- und Wasser-Anlagen der Stadt Posen; Hr. Wulsch über die Theorie der Helligkeits-Berechnung für das Innere von Gebäuden und die praktische Verwendung derselben beim Bau des Reichstags-Gebäudes; Hr. Rettig über Stufenbahnen (Patent Rettig). Ausserdem fanden in den Sitzungen vielfach Besprechungen über technische Angelegenheiten statt. Das Winterfest des Vereins wurde am 22. März 1890 mit Damen gefeiert. B.

Architekten-Verein zu Berlin. Anserordentliche Haupt-Versammlung vom 9. Februar. Vorsitzender Hr. Gustav Meyer, anwesend 62 Mitglieder.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Mittheilungen berichtet Hr. Meyer über den Kassenabschluss für 1890. Derselbe ist als günstig zu bezeichnen, da es gelungen ist, den Fehlbetrag von rd. 2200 M. des Jahres 1889 zu tilgen, 5000 M. Schulden abzuführen und noch einen Ueberschuss von rd. 3300 M. zu erzielen. Dies ist durch erhöhte Mehreinnahmen einerseits und verminderte Ausgaben andererseits möglich geworden. Hr. Meyer empfiehlt, sich namentlich inbezug auf die Ausgaben für Vergütungszwecke Beschränkungen aufzuerlegen.

Derselbe theilt alsdann mit, dass Ergänzungswahlen zum Vorstände nöthig geworden wären, da zwei Herrn die auf sie gefallene Wahl abgelehnt hatten; indessen sei Hoffnung vorhanden, dass wenigstens der zum Vorsitzenden erwählte Hr. Geh. Oberbrth. Voigtel die Wahl doch noch annehmen würde.

Hr. Voigtel theilt hierauf die Gründe mit, welche ihn veranlasst hätten, die auf ihn gefallene Wahl zunächst abzulehnen. Er erklärt sich alsdann unter dem Beifall der Versammlung bereit, dieselbe anzunehmen, bittet indessen, mit ihm Nachsicht haben zu wollen, da er bis dahin durch seine vielen Dienstgeschäfte verhindert gewesen sei, am Vereinsleben regen Antheil zu nehmen. Da an Stelle des die Wahl ebenfalls ablehnenden Hrn. Jacobsthal direkt Hr. Appellius hat gewählt werden können, weil er in dem Wahlgange vor acht Tagen noch die genügende Anzahl Stimmen auf sich vereinigt hatte, so ist der neue Vorstand nunmehr vollzählig und kann seine Geschäfte aufnehmen, sobald die Bestätigung durch das Polizei-Präsidium erfolgt ist.

Es erhält Hr. Blankenstein das Wort, um über die Bildung von Fachgruppen zu berichten. Der mit dieser Frage betraute Ausschuss hat 4 Sitzungen abgehalten. Man ist zweifelhaft gewesen, ob man zur Bildung von Fachgruppen oder zu der von Fachausschüssen schreiten sollte, hat sich aber für das erstere entschieden. Der Ausschuss unterbreitet hiernach dem Vereine folgende Beschlüsse zur Annahme:

Zur Förderung besonderer wissenschaftlicher und künstlerischer Zwecke ist es den Mitgliedern des Vereins gestattet, sich nach freier Entschliessung zu zwei Fachgruppen und zwar für Architektur und Ingenieurwesen zu vereinigen. Die Gruppe ist gebildet, sobald 50 Mitglieder sich in die ausgelegten Listen eingetragen haben.

Jedes Mitglied des Vereins hat das Recht, einer der beiden Fachgruppen als Mitglied beizutreten, den Sitzungen der andern Fachgruppe beizuwohnen und sich an den Verhandlungen derselben zu betheiligen. Stimmrecht steht jedoch nur den Mitgliedern der betreffenden Fachgruppe zu.

Die Tagesordnung für die Sitzungen der Fachgruppen ist in derselben Weise, wie die der Vereins-Versammlungen zu veröffentlichen. Die Protokolle über die Sitzungen sind dem Vereine vorzulegen.

Die Fachgruppen unterstehen dem Vereins-Vorstande, dessen Anordnungen sie sich zu unterwerfen haben. Der Vorstand ist auch berechtigt, ihnen geeignete Gegenstände zur Vorberathung und Berichterstattung zu überweisen. Beschlüsse der Fachgruppen, welche für den Gesamtverein bindend sein oder der Öffentlichkeit übergeben werden sollen, bedürfen der Genehmigung des Gesamtvereins.

Im übrigen wird es den Fachgruppen überlassen, über die Art und Weise ihrer Geschäftsordnung, die Bildung von Unterabtheilungen sowie über die Gegenstände, welche sie in den Bereich ihrer Berathungen ziehen wollen, nach eigenem Ermessen zu bestimmen. Die Geschäftsordnung der Gruppen ist dem Vereinsvorstande zur Genehmigung vorzulegen.

Der Vorsitzende und stellvertretende Vorsitzende einer Fachgruppe können nicht gleichzeitig Vereins-Vorsitzender oder Stellvertreter desselben sein.

Falls diese Beschlüsse zur Annahme gelangen sollten, würden sich dieselben vollkommen im Rahmen der bestehenden Satzungen halten und nur als Erweiterung der Geschäftsordnung anzusehen sein. An die Vorlage knüpft sich eine kurze Erörterung, an welcher sich die Hrn. Wallé, Skubovius, Voigtel, Opel und Blankenstein betheiligen. Da die Hauptversammlung nicht beschlussfähig ist, so wird bestimmt, die Vorschläge drucken zu lassen und dieselben allen Mitgliedern zuzustellen, sowie den Beschluss in der nächsten Hauptversammlung zu fassen. Pbg.

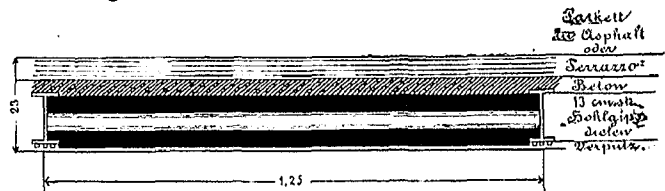
Vermischtes.

Ueber die Thätigkeit der preussischen Wasserbau-Verwaltung ist kürzlich eine längere Veröffentlichung im „Zentralbl. d. Bauverwalt.“ erschienen, welche gegenwärtig auch als Sonderabdruck zum Preise von 1,80 M. von der Verlags-handlung Ernst & Korn ausgegeben wird.

Im wesentlichen handelt es sich um eine Zusammenfassung derjenigen Mittheilungen, welche alljährlich regierungsseitig dem Abgeordnetenhaus über die Verwendung der bereit gestellten Geldmittel und die damit erzielten Erfolge gemacht worden sind; hier und da ist indessen auch über den Inhalt jener Mittheilungen hinaus gegriffen. Indem man das Zusammengehörige neben einander stellte und die Anordnung des Stoffes an Hand eines leitenden Fadens durchführte, ist eine handliche und lesbare Druckschrift entstanden, welche über das Thatsächliche: wie die Geldmittel, die erreichten Fartiefen und die Zunahme des Güterverkehrs der Wasserstraßen (natürlicher und künstlicher) in knappster Form Auskunft giebt. Ein anderer Theil der Schrift behandelt in noch mehr gekürzter Form die Seebauten sammt Dünenwesen, Schiffahrtszeichen, die Anlagen, welche aus der staatlichen Fürsorge für die Hochsee-Fischerei hervor gegangen sind, usw.

Jeder, dem die wirthschaftliche Seite des Wasserstraßenwesens ein Interesse gewährt, wird die vorliegende Veröffentlichung mit Nutzen gebrauchen, während allerdings technische Gesichtspunkte von derselben gänzlich ausgeschlossen sind. Erfreulich wirken an einzelnen Stellen der Schrift eingestreute Bemerkungen über den hohen Werth und die Bedeutung der Binnenschifffahrt für das Landeswohl; es ist erst eine kleine Reihe von Jahren seit jener Zeit verflossen, wo auf derartige Auffassungen bei der Staatsgewalt nicht entfernt gerechnet werden konnte. Allerdings haben diese Jahre so starke Verkehrszunahmen mit sich gebracht, dass die Ueberzeugung von der Unmöglichkeit, solchen Verkehrszunahmen mit der Vermehrung der Eisenbahnen und deren Betriebsmittel folgen zu können, endlich wohl zum Durchbruch kommen musste.

Decken aus Eisenträgern mit Füllung der Gefache aus Gipsdielen. Die in No. 8 gebrachte Mittheilung über eine mit Mack'schen Gipsdielen ausgeführte neue Decken-Konstruktion an der Frauenklinik zu Tübingen ist dahin zu ergänzen, dass das Eigengewicht der Konstruktion bei Asphaltboden 180 kg und bei Terrazzoboden 220 kg beträgt, während dasjenige entsprechender Konstruktionen mit Schlackenbeton durchschnittlich 300 kg und bei Portland-Zementbeton 450 kg für 1 qm beträgt.



1 qm dieser Decken kann mit 4500 kg belastet werden, ohne dass sich die geringste Formänderung bemerkbar macht; die Ersparnis an Eisenträgern beträgt gegenüber Betondecken durchschnittlich 25%. — Bei Vergleich dieser Hohl-Gipsdielen-Decken mit Holzbalken-Decken ergibt sich bei ersteren eine Konstruktionshöhe von 23 cm, bei letzteren eine solche von 33 cm, so dass bei ersterer Konstruktion gegenüber letzterer an aufgehendem Mauerwerk etwa 10 cm in jedem Geschoss gespart werden kann. In Berlin und Umgegend werden Ausführungen mit Mack'schen Gipsdielen von der Firma J. Donath & Co., Zementgeschäft, Ackerstraße 22 übernommen, die als Vertreterin von A. & O. Mack in Ludwigsburg schon in einer Anzahl hervor ragender Berliner Bauten Decken, leichte Scheidewände, Zwischendecken, feuersich. Verschalungen, Luftkanäle usw. mit Gipsdielen ausgeführt hat, welche Konstruktionen ihrer anerkannten Vorzüge wegen immer mehr Anklang finden.

Herzogliche Baugewerkschule in Holzminden. Die Schülerzahl beträgt im gegenwärtigen Winter-Halbjahr 948 und zwar in der Fachschule für Bauhandwerker in Klasse I 142, II 189, III 288, IV 220, im ganzen 841, in der Fachschule für Maschinen- u. Mühlenbauer in Klasse I 19, II 22, III 30, IV 36, im ganzen 107.

Dem Berufe nach sind: 470 Maurer, 12 Steinmetzen, 309 Zimmerer, 12 Dachdecker, 33 Bautischler, 5 sonstige Baubeflissene, 82 Schlosser u. Maschinenbauer, 17 Mühlenbauer u. Müller, 4 Kupferschmiede u. 4 Modelltischler.

Das Lebensalter ist: 18 Schüler je 15 Jahre, 52 je 16, 133 je 17, 147 je 18, 136 je 19, 118 je 20, 73 je 21, 62 je 22, 53 je 23, 47 je 24, 42 je 25, 30 je 26, 18 je 27, 18 je 28, 7 je 29 und von 9 Schülern je 30 Jahre und darüber.

Das Durchschnittsalter in den einzelnen Klassen beträgt in der Fachschule für Bauhandwerker in Klasse I 22,2, in II 20,4, in III 18,9, in IV 19,3; in der Fachschule für Maschinen- u. Mühlenbauer in Kl. I 23,6, in II 21, in III 20,03 u. in IV 20,5 Jahre.

Von den Schülern sind aus Braunschweig 123, aus den übrigen Staaten des deutschen Reiches 790, aus Luxemburg 5, Holland 2, Schweden-Norwegen 3, Oesterreich-Ungarn 9, Schweiz 7, Russland 3, Rumänien 1, Deutsch-Afrika 1, Nordamerika 3, Brasilien 1.

Die Vorbildung der Schüler vor deren Aufnahme in die Herzogliche Baugewerkschule betreffend haben 488 nur Volksschulen, 190 Bürgerschulen, 58 Mittel- u. höhere Bürgerschulen, 45 Realschulen, 48 Realgymnasien, 60 humanistische Gymnasien, 47 Fortbildungs- u. Gewerbeschulen und 12 andere Baugewerkschulen besucht. 67 Schüler besitzen den Berechtigungsschein zum 1 jährigen Militärdienst.

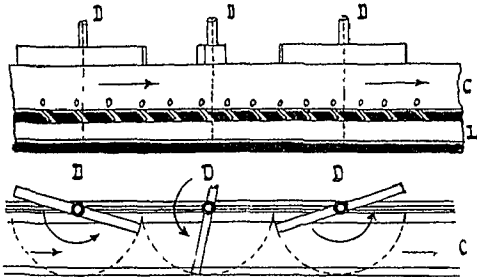
Bei Ausübung ihres Gewerbes waren thätig einen Sommer hindurch 12 Schüler, 1 bis einschl. 3 Jahre 299 Schüler, über 3 bis einschl. 6 Jahre 374, über 6 bis einschl. 10 Jahre 212 Schüler u. über 10 Jahre 46 Schüler. 5 Schüler, welche der Klasse IV angehören, haben bislang noch nicht in einem Gewerbe gearbeitet.

Der Lehrkörper der Schule umfasst nahezu 50 ausschliesslich an der Schule beschäftigte Lehrer und 15 Hilfslehrkräfte.

Ein neues Reinigungs-Verfahren für städtische Abwässer bringt Hr. Ingenieur Lueger-Stuttgart in Heft 1 der Versammlungs-Berichte für 1890/91 des Württembergischen Vereins für Baukunde in Vorschlag, welches originell mit Bezug auf seinen Sonderzweck: die Beseitigungsweise der Schwebestoffe aus dem Abwasser ist. Hr. Lueger „bläst“ dieselben gewissermaßen heraus, indem er die Sohle des Hauptkanals doppelwandig ausführt und durch zahlreiche enge Oeffnungen eine Verbindung zwischen dem so geschaffenen Hohlraum und dem Kanalinhalt herstellt. Wird in den Hohlraum Druckluft eingeführt, so treibt diese die Schwebestoffe an die Oberfläche des Wassers, von welcher sie durch Streichbretter („Streifbalken“) in ein seitlich liegendes Becken geführt werden sollen. Um auch die Mikroben zu tödten, kann in die Druckluft Schwefeldioxyd eingeführt wie auch dem Schmutzwasser Kalkmilch beigelegt werden. Hr. Lueger hofft, dass auf solche Weise das schliesslich ablaufende Wasser von allen Schwebestoffen und Mikroben frei sei und ohne Uebelstände zur Wiesen-Bewässerung usw. Anwendung finden könne. Einiges Nähere über die Einrichtung ist aus der neben stehenden Skizze ersichtlich.

Es ist bei einer gewissen Verwickeltheit des Verfahrens ganz unmöglich, über den Erfolg sowohl als die praktische Brauchbarkeit

desselben ein Urtheil zu fällen; nur die Erfahrung kann hier sprechen. Darauf, dass dies geschehen wird, scheint Aussicht vorhanden zu sein, indem das Verfahren vielleicht in Baden-Baden zur Anwendung kommt.



Preisaufgaben.

Die Preisbewerbung um den grossen Staatspreis an der Kgl. Akademie der Künste vor Berlin ist in diesem Jahre wiederum für das Fach der Architektur bestimmt. Bewerber, welche sich bis zum 1. März d. J. unter Einreichung eines Lebenslaufes und einiger selbstgefertigten Entwürfe schriftlich beim Senat zu melden haben, müssen dem preussischen Staat angehören und dürfen das 32. Lebensjahr nicht überschritten haben. Für die zur Bewerbung Zugelassenen beginnt am 10. März eine Vorkonkurrenz unter Klausur; die Hauptaufgabe, zu deren Bearbeitung die Zeit bis zum 3. Oktober d. J. zur Verfügung steht, wird am 15. April gestellt. Die Zuerkennung des Preises (ein Reisestipendium für 2 Jahre zu je 3000 M. und 600 M. für die Kosten der Hin- und Rückreise) erfolgt in der ersten Hälfte des November. Preussischen Regierungs-Bauführern wird die Arbeit geeigneten Falls als häusliche Prüfungsarbeit für die 2. Staatsprüfung angerechnet.

Personal-Nachrichten.

Sachsen. Die erfolgte Wahl des Prof. Dr. Walther Hempel in Dresden z. Rektor der techn. Hochschule das. v. 1. März 1891 bis dah. 1892 hat die erforderl. Bestätigung erhalten.

Die Reg.-Bfhr. Joh. Karl Gaitzsch, Paul Karl Emil Dressel sind zu Reg.-Bmstrn. bei d. kgl. Straßen-Wasserbau-Verwaltg. ernannt.

Württemberg. Dem Baudir. von Schlierholz ist die Erlaubnis zur Annahme und Anlegung des Kommandeur Kreuzes II. Kl. des grossh. badischen Ordens vom zähringer Löwen; dem Bauinsp., Brth. Eulenstein, dem Betr. Bauinsp. Zügel, z. Z. in Sigmaringen die Erlaubnis zur Annahme des Ritterkreuzes I. Kl. desselben Ordens erhielt.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. In der Notiz über die Bündner Bahnen auf S. 68 ist in Z. 16 statt Thunis Thusis zu lesen.

Alter Abonnent in Tilsit. Ihre Anfragen beantworten sich wie folgt:

1. Wie kann man Gasdirektor werden? Durch die Wahl seitens des Besitzers einer Gasanstalt, also eines Magistrates oder einer Gesellschaft.

2. Welche Vorkenntnisse sind dazu erforderlich? Von den Direktoren der grösseren Gasanstalten verlangt man eine vollständige akademische Bildung im Bauingenieur- und Maschinenfache, daneben ausreichende Kenntnisse in Physik und Chemie und einige praktische Erfahrungen in dem kaufmännischen und verwaltungstechnischen Gebiete, da neben den technisch-chemischen und betriebstechnischen Arbeiten dem Direktor einer derartigen Anstalt in der Regel auch die Leitung oder mindestens

die Beaufsichtigung des geschäftlichen Betriebes obliegt. Für die Verwaltungen kleiner Anstalten macht man geringere Ansprüche, in ganz kleinen reichen tüchtige Handwerker mit einigen praktischen Kenntnissen vollständig aus.

3. Kann ein Baugewerksmeister das Gasdirektor-Examen bezw. Prüfung machen, und hat er dann Anwartschaft auf eine Stadt-Baumeisterstelle? Ein Gasdirektor-Examen giebt es bis jetzt nicht: Manche Gasdirektoren haben das Baumeister- oder Maschinen-Baumeister-Examen gemacht, manche sind zugleich Stadt-Baumeister, wie auch manche Stadt-Baumeister zugleich Gasdirektoren sind. Eine derartige Doppelstellung ist aber nur in kleinen Städten möglich, in grösseren erfordert jedes Amt eine volle Manneshätigkeit. K.

Hrn. T. W. Linoleum unmittelbar auf Dielenfußboden zu verlegen, welcher ausgetreten ist oder dessen Bretter dem Werfen ausgesetzt sind, empfiehlt sich nicht, weil dann bald die Schäden des Fußbodens auf der Fläche des Linoleums zur Erscheinung gelangen und event. — wenn auch erst spät — Brüche eintreten. Man kann diese Uebelstände vollständig dadurch vermeiden, dass man auf dem Fußboden zum Ausgleich der Unebenheiten entsprechend zusammen gefaltetes Zeitungspapier und über der ganzen Fläche eine mehr oder weniger grosse Anzahl von die ganze Fläche deckenden Papierlagen ausbreitet. An Stelle des Aufklebens muss dann die Aufnagelung des Linoleums treten, welche man mit 1 cm langen breitköpfigen Stiften bewirkt, die mit 2—3 cm Abstand entlang den Kanten des Linoleums gesetzt werden. Diese Ausführungsweise ist vom Verfasser mehrere male als sehr bewährt befunden, ein Durchtreten von Feuchtigkeit durch die Fugen des Linoleums auch nie bemerkt worden.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Ist den geehrten Lesern der D. B. eine bewährte Konstruktion von Filtrirapparaten, welche in Cysternen eingesetzt und zum Reinigen und Füllen ausgehoben werden können, bekannt? Welche Bezugsquelle wäre für solche Apparate zu empfehlen? G. N. in E.

2. Giebt es ein Mittel Marmor bezw. Kalkstein gegen die Wirkung von Maschinenöl zu schützen? Insbesondere wäre die Kenntniss eines solchen Mittels von Werth, soweit es auf den Schutz von Terrazzo-Fußböden gegen das in Maschinenstuben herab träufelnde Maschinenöl ankommt. O. in Z.

3. Welche Firma liefert Gattersägen zur Herstellung von Marmortafeln? O. in F.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Seit 5 Jahren lasse ich Kachelöfen mit kontinuierlicher Feuerung zwischen zwei Wohnräumen einmauern und haben sich dieselben in jedem einzelnen Falle gut bewährt. Die Feuerung lasse ich nur von einer Seite und zwar von dem weniger fein ausgestatteten, gewöhnlich aber häufiger benutzten Raum aus anbringen. Zu weiteren Mittheilungen bin ich gern bereit. Pforzheim. H. Zartmann, Architekt.

Mittelalterl. Anordnung von „Brunnenhäusern“ giebt u. a. ein Holzschnitt in dem „beschlossen garh des rosenkrantz marie“ Nürnberg, Ulrich Pinter 1505, Blatt 68 verse Mainz. Dr. Friedr. Schneider.

Nichtlesbar — Stettin. Wir bitten um Angabe Ihrer Adresse, um Ihnen die erwünschte Antwort zustellen zu können. Die Red.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen No. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Stadtrth. d. d. Stadtverordneten-Dresden; Magistrat-Hirschberg i. Schl.
— Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Spandau; Ob.-Postdir. Wüchter-Arnberg.
— 1 Bmstr. f. d. Masch.-Bauf. d. Stadtrth. Köhn-Charlottenburg.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. die Arch. L. Schreiber-Köln; H. Cornelius-Magdeburg; Heinr. Heiler-Mannheim; F. 81, M. 87 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. od. Arch. d. d. bautechn. Bür. d. kgl. Eis.-Dir.-Hannover. — 1 Ing. d. d. Rath d. Stadt-Leipzig; L. 2158 Rud. Mosse-Frankfurt a. M. — 1 Lehrer f. Baukonstruktion d. R. 92 Exp. d. Dtsch. Bztg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser d. Abth. Bmstr. Püttmann-Berlin, Urbanstr. 177. — 1 Geometer-gehilfe d. Stadtmstr. Habermann-Nordhausen. — Je 1 Bautechn. d. d. Stadtbauamt-Kassel; Magistrat-Kattowitz; Kr.-Bauinsp.-Sorau; Magistrat, Baudeput. -Stettin; Brth. Pieper-Hanau; Arch. M. Elle-Pirnasens; J. P. 6629 Rad. Mosse-Berlin; A. G. 7 Ann.-Exp. v. G. L. Daube & Co.-Frankfurt a. M.; G. 82, T. 94 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bahnmstr.-Aspir. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Wesel. — 1 Heiz.-Techn. d. d. Zentr.-Heiz.-Fabr. v. Rösicke & Meyer-Nürnberg. — Je 1 Arch.-Zeichner d. die Arch. Eubell-Kassel; Ludw. Bind-Wiesbaden.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. Kr.-Bauinsp. Saal-Potsdam. — 1 Dir. der Gas-, Elektrizit.-u. Wasserwerke d. Ob.-Bürgermeist. Becker-Köln. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Landgestüttenbau-Braunsberg, Ostpr.

b) Architekten u. Ingenieure.
Arch. u. Ing. d. Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln, Trankgasse 23.
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Freienwalde a. O.; Brth. Maeckler-Koblenz; Brth. Glukher-Straßburg i. Eis.; die Eis.-Bauinsp. C. Winde-Elbing; Weithmann-Köln.

Hierzu eine Bild-Beilage: „Das Liebfrauen-Portal des Doms zu Metz vor und nach seiner Wiederherstellung.“

Berlin, den 18. Februar 1891.

Inhalt: Die Verunreinigung des Isarflusses bei niedrigstem Wasserstande. — Gedanken über das moderne Städte-Bausystem. — Mittheilungen aus Ver-einen: Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Architekten-

und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten- und Ingenieur-Verein in München. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Die Verunreinigung des Isarflusses bei niedrigstem Wasserstande.

Im Arch- u. Ing.-Ver. zu München vorgetragen von Ghrth. Prof. Dr. von Pettenkofer.

Nachdem der Antrag des Bürgermeisters Dr. v. Widenmayer, die Ausdehnung des Kanalnetzes und die Einleitung der Fäkalien in die Kanäle betreffend, (siehe Beilage 2 zu No. 97 der Münchener Gemeindezeitung 1890) sowohl vom Kollegium der Magistratsräthe als von dem der Gemeinde-Bevollmächtigten einstimmig angenommen wurde und zur Zeit nun der kgl. Regierung von Ober-Bayern und dem kgl. Staats-Ministerium des Innern zur Vorbescheidung vorliegt, hielt ich es für zweckmäßig, nachträglich noch einmal experimentell zu prüfen, wie weit das Wasser der Isar durch die zahlreichen Abfälle der Stadt München, welche theils durch die Kanäle, theils durch die Stadtbäche dem Flusse zugeführt werden, auf seinem Wege von München bis Freising beim allerniedrigsten Wasserstande dort nachweisbar verunreinigt anlangt. Ich habe zwar schon immer meine Rechnungen bezüglich der Flussverunreinigungen durch Fäkalien auf das beobachtete Minimum des Wasserstandes der Isar und das denkbar größte Maximum der Abfallstoffe gestellt, aber es wurde bisher noch nie eine Untersuchung des Isarwassers in Freising zur Zeit eines niedersten Wasserstandes wirklich ausgeführt. Da es in München immer noch Leute giebt, welche die Berechtigung der von mir berechneten, für die Abschwemmung so günstig sprechenden Zahlen bezweifeln, und welche glauben, dass es doch ganz anders kommen könnte, wenn die Isar wirklich einmal viele Wochen lang fast zugefroren und so seicht sein würde, dass man überall durchgehen kann, so glaubte ich den gegenwärtigen strengen Winter und die lange anhaltende Trockenheit, noch ehe Thauwetter eintritt, nicht vorüber gehen lassen zu sollen, ohne zu ermitteln, wie das Isarwasser in Freising jetzt anlangt, um es dann mit den Ergebnissen der zu anderer Zeit angestellten Untersuchungen zu vergleichen.

Ich sprach darüber mit Bürgermeister Dr. v. Widenmayer, Ober-Baurath von Zenetti, Ober-Ingenieur Niedermayer und auch mit Ober-Baudirektor Siebert, welche den Versuch gleichfalls für zeitgemäß erachteten und mir ihre Beihilfe zusicherten. Bauamts-Assessor Böcking gab mir die Versicherung, dass man nach seinen Beobachtungen und Erfahrungen den gegenwärtigen Wasserstand der Isar wirklich als einen der niedrigsten ansehen darf, welche je beobachtet worden sind.

Am 21. Januar 1891 begaben sich seitens des Stadtbauamtes Ingenieur-Assistent Goldhammer und seitens des hygienischen Instituts Assistent Dr. Eisenlohr nach Freising, und schöpften 3 Wasserproben an der dortigen Isarbrücke: 1. im Stromstrich etwa 2^m vom linken Ufer, 2. am rechten Ufer und 3. etwa 30^m oberhalb der Brücke am Pegel. Am gleichen Tage wurde eine Probe Isarwasser oberhalb München bei Thalkirchen, am Einlaufe in den Dreimühlenbach geschöpft.

Das Flusswasser von Thalkirchen oberhalb München und von Freising zeigte beim Ansehen nicht die geringste Verschiedenheit. Alle Proben waren vollkommen klar und farblos, ohne Geruch und ohne fremdartigen Geschmack.

Die chemische Analyse konnte sich auf Abdampfückstand und auf den Gehalt an organischer Substanz beschränken. Im

Abdampfückstand spricht sich hauptsächlich der Gehalt an Fäkalien deutlich aus. Die organische Substanz bemisst man henzutage am besten mit übermangansaurem Kali, indem man daraus die Menge Sauerstoff berechnet, welche zur Oxydation, der im Wasser enthaltenen organischen Stoffe verbraucht wird, dessen Menge selbstverständlich der Menge der organischen Substanz proportional ist. Man rechnet durchschnittlich auf einen Theil verbrauchten Sauerstoff zwanzig Theile organische Substanz.

Diese Untersuchung des Isarwassers am 21. Januar 1891 hat nun ergeben:

Ort der Entnahme	Milligramme Abdampf-Rückstand im Liter	Milligramme Sauerstoff-Verbrauch im Liter
I. Thalkirchen	243,2	1,87
II. Freising		
a. linkes Ufer	248,0	1,56
b. rechtes Ufer	256,8	1,66
c. am Pegel	252,4	1,71
	Mittel 252,4	Mittel 1,66

Vergleicht man nun damit die im Sommer 1890 bei Hochwasser und Mittelwasser von Prausnitz, Pfeiffer und Eisenlohr am 28. Juni, 21. Juli (Hochwasser) und 2. August (Mittelwasser) gemachten Untersuchungen des Isarwassers in Freising (siehe Antrag des Bürgermeisters Dr. von Widenmayer, Beilage IV S. 6), so findet man:

Freising	Milligramme Abdampf-Rückstand im Liter	Milligramme Sauerstoff-Verbrauch im Liter
28. Juni	194	2,16
22. Juli	190	2,52
2. August	206	2,15
Mittel	197	2,28

Der Vergleich zwischen dem hohen Wasserstand im Sommer 1890 und dem abnorm niedrigen im Winter 1891 ist höchst überraschend. Im Sommer 197 Rückstand und 2,28 Sauerstoff-Verbrauch, im Winter 252 Rückstand und nur 1,64 Sauerstoff-Verbrauch. Die im Wasser gelösten (anorganischen) Bestandtheile haben sich beim niedrigen Wasserstande vermehrt, hingegen die organischen Bestandtheile fast um die Hälfte verringert. Die Abfälle des menschlichen Haushaltes und namentlich die Fäkalien sind Winter und Sommer gleich und möchte man daher erwarten, dass die Fluss-Verunreinigung bei einer geringen Wassermenge viel mehr hervortreten möchte, als wenn eine viel größere Wassermenge eine entsprechend größere Verdünnung bewirkte. Bei Niederwasser rechnen sich nach Böcking durchschnittlich 50, bei Mittelwasser 189, bei Hochwasser 359 Sekunden-Kubikmeter für die Isar bei München.

Dort wo das Hauptziel von München unterhalb der Bogenhauserbrücke (Tivoli-Mühle) in die Isar geht, sieht man allerdings bei dem so niedrigen Wasserstande, wie er am 21. Januar 1891 war, eine trübe, braune, schmutzige Flüssigkeit, aber schon bei der Einmündung des Eisbaches, (Hirschau) hat es sich wesent-

Gedanken über das moderne Städte-Bausystem.

Von Karl Henrici.

Wienachten 1890 hat für die deutschen Fachgenossen ein wichtiges Buch auf den Markt gebracht — „Der Städtebau“ von Stübgen*) — ein Buch, welches wohl berufen erscheint, Aufsehen zu erregen und über die Grenzen des Vaterlandes hinaus, namentlich die westlichen, zu gefallen, anregend und belehrend zu wirken.

Wir treten dem Werke näher mit gespannter Erwartung, was es uns Neues bringen möge, und wir werden nicht enttäuscht, indem wir bald erkennen, dass das Buch nicht den Zweck hat, etwas ganz Neues aufzutischen, sondern darzulegen, zu begründen und zu illustriren, was im Laufe der letzten Jahrzehnte Neues beobachtet, erworben und geschaffen wurde. Wir werden gewahr, dass sehr Vieles von diesem Neuen unbestritten als Stübgens Verdienst und eigenste Leistung dasteht. Da nun, wie zu erwarten, seine Darlegungen an Uebersichtlichkeit, Klarheit, Bündigkeit und schöner Form nichts zu wünschen übrig lassen, so gebührt ihm unsre Anerkennung und unser Dank für dieses verdienstvolle und mühevollen Werk.

Das darf uns jedoch nicht hindern das System, für welches das Stübgen'sche Werk eintritt, und welches mit demselben zu

einem gewissen Abschluss gelangt sein dürfte, einer Kritik zu unterziehen. Wir werden dazu besonders eingeladen durch Kap. 9, Abschn. 2, wo wir allerdings Neues gefunden haben. Dieses Neue fällt aber in wesentlichen Punkten aus dem Rahmen dessen, was in den andern Abschnitten und Kapiteln entwickelt und vertreten wurde, heraus, es enthält Anschauungen und Grundsätze, welche unseres Wissens zuerst von Camillo Sitte neuerdings vermerkt und aufgestellt sind — Erkenntnisse, welchen der Städtebau der letzten 20 Jahre völlig fremd gegenüber steht, und Anregungen und Gedanken, welche geeignet erscheinen, die Grundlage zu bilden für ein in künstlerischer Beziehung neues Städtebausystem.

Wir werden in dieser Annahme gerade dadurch bestärkt, dass Stübgen einen Theil jener Erkenntnisse im Kap. 9 Abschn. 2, sowie verstreut an andern Stellen, adoptirt, und dass er den Versuch macht, sich mit denselben abzufinden. Es will uns aber scheinen, als ob ihm dieser Versuch schlechterdings missglückt, und als ob er in einen Konflikt gerathen sei, welcher nur zu gunsten der neuen Auffassung ausgelegt werden kann.

Wir belegen das mit Folgendem:

Kap. VII, Abschn. 2 S. 124—136 behandelt ausführlich die Straßens-Kreuzungen, -Erweiterungen und -Ver-mittelungen, von denen Kap. 8 S. 141 gesagt wird:

„Sie werden nicht in der ausdrücklichen Absicht geschaffen, größere Flächen aus Verkehrs- und Schönheits-Rücksichten frei

*) Handbuch der Architektur, IV. Theil, 9. Halb-Band.

lich gebessert und bis Freising hat sich, wie man sieht, die Selbstreinigung des Flusses selbst bei dem abnorm niedrigen Wasserstande der Isar wieder vollständig vollzogen.

Das Ansteigen der mineralischen Bestandtheile im Winter und bei niedrigeren Wasserstände erklärt sich sehr einfach aus den Zuflüssen, welche die Flussbette speisen und kann nicht von München und seinen Sielen und Stadtbächen abgeleitet werden. Man kann den Gesamttrückstand als Maass für die mineralische Substanz nehmen, der nur sehr geringe Mengen organische Stoffe enthält. Im Sommer 1890 ergab das Isarwasser in Freising durchschnittlich 197 Abdampftrückstand, aber im Winter 1891 findet man schon oberhalb München (Thalkirchen) 248, während man im Sommer nach den Untersuchungen von Brunner, Emerich und Prausnitz nur 205 bis 210 findet. Der Unterschied zwischen Winter und Sommer in der Isar oberhalb München in dieser Beziehung (83 Milligramm) ist viel grösser als der Unterschied in der Isar am 21. Januar 1891 zwischen Thalkirchen und Freising, wo er nur 9 Milligramm beträgt.

Das Isarbett wird gespeist theils durch Regen und Schneewasser, theils durch Grundwasser und Quellen. So lange kein Regen fällt und kein Schnee schmilzt, stammt das Wasser der Isar wesentlich nur von Grund- und Quellwasser und dieses führt Winter und Sommer viel mehr mineralische Stoffe, und weniger organische in Lösung als Flusswasser. Die Quellen in Grottessele und in Thalkirchen, ebenso alle Brunnen in München und auch die königliche und die magistratische Wasserleitung führen Wasser, welches stets mehr als 250 Milligramm im Liter Gesamttrückstand giebt. Daher die Vermehrung der mineralischen Substanz nach länger dauernder Trockenheit oder Kälte. Sobald es regnet oder Schneeschmelzen eintritt, dreht sich um: da kommt mehr Wasser in den Fluss, das nicht durch Grund und Boden zu gehen braucht und werden deshalb die Mineralstoffe weniger.

Zugleich nehmen aber die organischen Stoffe, namentlich während des Sommers zu, weil das Wasser über die mit organischen Stoffen imprägnirte Bodenoberfläche in den Fluss läuft, und Vieles davon hinein schwemmt.

Dass sich diese organischen Stoffe in der Regel nicht entsprechend der Länge des Flusslaufes immer mehr bemerkbar machen, dafür sorgt die thatsächlich feststehende, wenn auch theoretisch noch mangelhaft erklärte Selbstreinigung der Flüsse, der ich erst in neuester Zeit experimentell näher getreten bin und worüber ich später einmal berichten werde.

Durch die bisher von mir und meinen Schülern ausgeführten Untersuchungen halte ich für erwiesen, dass München bei der Wassermenge und dem Gefälle der Isar zum Schwemmsystem ohne Einschaltung von Rieselfeldern und Klärbassins übergehen kann, ohne zu befürchten, dass Freising oder die anderen isarabwärts gelegenen Städte davon auch nur den geringsten Nachtheil haben werden.

Es ist Thatsache, dass selbst beim niedrigsten Wasserstande der Isar, wenn nur die Sielen und Stadtbäche von München in den Fluss münden, das Isarwasser in Freising viel reiner von organischen Stoffen ist, als zu Zeiten, wo die Wassermenge die fünf- bis siebenfache ist, aber das Mehr von Wasser von gefallenem Regen oder geschmolzenem Schnee stammt.

Wenn nach meinen früheren Mittheilungen bei einer Wassermenge von nur 40 Sekunden-Kubikmeter die Exkremente von 280 000 erwachsenen und wohlgenährten Menschen die organischen Stoffe in 1 Liter Isarwasser nur um 7 Milligramm zu erhöhen vermögen, so geht daraus hervor, dass man das Mehr, welches man in Freising im Sommer gegenüber dem Winter darin findet, unmöglich von den Fäkalien von München ableiten kann. 7 Milligramm Fäkalien würden auch nur 0,35 Milligramm

Sauerstoff im Liter zur Oxydation verbrauchen, während das Isarwasser in Freising im Sommer 2,28, also 6mal mehr verbraucht.

Auch die Zunahme von mineralischen Stoffen im Winter, welche bei der letzten Untersuchung im Isarwasser zwischen Thalkirchen und Freising gefunden wurde (9 Milligramm im Liter), kann nur zum kleinsten Theil auf Rechnung der Fäkalien von München gesetzt werden; denn 280 000 erwachsene und vollgenährte Menschen liefern bei niedrigem Wasserstande nur 2 Milligramm im Liter, also nicht einmal den 4. Theil. Es giebt dafür noch ganz andere, ergiebige Quellen, die mit den Fäkalien nicht den geringsten Zusammenhang haben.

Ich habe mich bei der Direktion der Trambahn-Aktien-Gesellschaft erkundigt, wie viel diesen Winter bei Schneefällen Salz gestreut wurde, um die Gleise fahrbar zu halten. Es wurde mir mitgetheilt, dass auf den etwa 55 km messenden Gleisen nicht weniger als 6919 Z Salz gestreut wurden.

Da die meisten Gleise durch kanalisirte Straßen führen, und auch die nicht kanalisirten Straßen in Stadtbäche oder in die Isar entwässert werden, so erklärt sich jetzt auch, dass zeitweise die Isar unterhalb München auffallend viel Kochsalz gegen gewöhnlich führen kann. Jetzt wird mir auch der Fall erklärlich, welcher im Antrage des Bürgermeisters Dr. von Widenmayer (Beilage IV, Seite 2) mitgetheilt ist. Am 3. März 1890 hatte das Isarwasser, bei Ismaning geschöpft, im Liter 17 Milligramm Chlor (= 28 Milligramm Kochsalz), aber bei der nächsten Untersuchung am 23. März wieder die gewöhnliche Menge, 3 Milligramm Chlor (= 5 Milligramm Kochsalz). Am 6. und 7. März hatte es geschneit, und musste auf den Trambahnen Salz gestreut werden und war am 7. März auch Thauwetter eingetreten.

Ich glaubte damals, dass der große Gehalt des Isarwassers am 7. März 1890 an Kochsalz von einer momentanen Verunreinigung durch Abwässer aus Fabriken am Quermühlbach oder am Hofhammerschmidbach herrühren könnte; jetzt aber glaube ich, dass er von der Trambahn kam, weil er mit dem Salzstreuen kam und auch wieder aufhörte.

Die Herren in Freising, Weihenstephan und Landshut können nun wieder drucken lassen, dass ich mir immer widerspreche, bald so, bald so sage, während ich mir doch nur Mühe gebe, immer noch etwas zu lernen, trotzdem ich schon sehr alt bin, weil man nur damit vorwärts kommt. Damit ist auch durchaus keine Gefahr verbunden, auf Vorstellungen wieder zurück zu kommen, welche man früher gehabt, aber durch weiteres Studium als irrig befunden hat. Wenn in Zukunft wieder einmal im Isarwasser unterhalb München nach einem Schneefall 25 Milligramm anstatt der gewöhnlichen 5 Milligramm Kochsalz gefunden werden, werde ich nie mehr an etwaige Fabriken am Quermühlbach oder am Hammerschmidbach denken, sondern gleich an die Trambahn und das Salzstreuen.

Wenn ich vor mehr als zwanzig Jahren, wo noch keine fortgesetzten Untersuchungen über das Isarwasser oberhalb und unterhalb München vorlagen, auch noch die Möglichkeit einer schädlichen Flussverunreinigung und die Befürchtung einer solchen aussprach, so kann ich jetzt, nachdem diese Untersuchungen ausgeführt sind, diese Befürchtung nicht mehr theilen, wenn das auch noch so viele Leute von mir verlangen, welche keine Untersuchungen gemacht haben, und immer noch fürchten, was auch ich einst gefürchtet habe.

Die Gegner des Schwemmsystems haben sich in neuester Zeit hauptsächlich auch nur mehr hinter die Tausende von Bakterien verschauzt, die im Wasser vorkommen; aber auch diese Burg ist leicht zu nehmen und werde ich darüber ein anderes Mal berichten.

zu lassen; ihr Zweck besteht vielmehr darin, den Straßenflächen einerseits und den Baugrundstücken andererseits eine für das Auge angenehme, für die Bebauung und den Verkehr zweckmäßige Gestalt zu verleihen.“

Darauf heisst es in Kap. 9 S. 193:

„Erst durch die Umrahmung wird aus der freien unbebauten Fläche ein Platz. So lange die Umrahmung nur eine Linie im Lageplan, eine Einfassungsmauer, eine Pflanzung ist, also nicht den Charakter der architektonischen Wand besitzt, fehlt dem Platze die Eigenschaft des Körperlichen, des Baukünstlerischen.“

Die Kap. 9 besprochenen Straßenkreuzungen, -Erweiterungen und -Vermittelungen gehören hiernach auch vom künstlerischen Standpunkte nicht unter die Stadtplätze und den in Kap. 8 unter a behandelten „Verkehrsplätzen“, welche bestimmungsgemäss von vielen Seiten für den durchgehenden Verkehr offen sind, wohnt nur in Ausnahmefällen der architektonische Platzcharakter bei.“

Wir glauben, dass die in Kap. 7 und Kap. 8 behandelten „nicht künstlerischen“ Platzanlagen der ihnen gewidmeten liebevollen Behandlung nicht werth gehalten worden wären, wenn die in der vorstehenden Anführung ausgesprochenen Einsichten schon vor dem Erscheinen von Sitte's Buch — der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen — obgewaltet hätten.

Die folgenden Erörterungen haben nicht den Zweck, eine

eigentliche Kritik, oder ein Referat über das Stübgen'sche Buch zu sein, sondern an der Hand desselben gegensätzliche Grundanschauungen zum Ausdruck zu bringen und für dieselben Propaganda zu machen. Wir folgen damit den uns durch Sitte's Forschungen gewordenen Anregungen und versuchen, diesen einige Anwendungen und Folgerungen auf die künstlerische Anlage der Straßen zu geben, während Sitte's Hauptaugenmerk den Platzbildungen zugewendet bleibt.

Stübgen sagt S. 195:

„Die anscheinend willkürlichen, im Laufe von Jahrhunderten aus bestimmten Gründen entstandenen Unregelmäßigkeiten mittelalterlicher Plätze können wir trotz ihrer reizvollen Erscheinung nicht nachahmen; denn an die Plätze, welche wir schaffen, vermögen wir nicht den malerischen Niederschlag vergangener Zeiten hinzuzubringen, sondern die von uns entworfenen Plätze werden in wenigen Jahren oder Jahrzehnten von den Wohnungen und Gebäuden moderner Menschen umrahmt sein.“

Daraus folgt für uns die Herrschaft — nicht des Lineales und des Zirkels, sondern des schaffenden Geistes, der sich aber des Lineales und des Zirkels vorwiegend zu bedienen hat und der sich in grundlosen Willkürlichkeiten nicht betätigen kann.“

(Stübgen wird uns erlauben, anzunehmen, dass seiner Meinung nach dieser Satz auch auf die Straßen anzuwenden sei.)

Der Satz klingt ungemein überzeugungstreu, einleuchtend

Mittheilungen aus Vereinen.

Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. In diesen Tagen hielt der für die Jahre 1891 und 92 vom Berliner Architekten-Verein, als dem derzeitigen Vororte, gewählte Verbands-Vorstand seine erste konstituierende Sitzung ab. Der Vorstand besteht aus den Hrn.: Oberbaudirektor Wiebe als Vorsitzendem, Geheimer Baurath Appellius als Stellvertreter des Vorsitzenden und Prof. Goering. Als Sekretär des Verbandes fungirt nach wie vor Hr. Stadt-Bauinspektor Pinkenburg.

Die Tagesordnung war eine sehr reichhaltige und umfasste ungefähr das ganze Gebiet des diesjährigen Arbeitsplanes. Zunächst legte Hr. Pinkenburg die Abrechnung für 1890 vor. Die Finanzlage des Verbandes darf als eine durchaus gesunde und günstige bezeichnet werden. Die Kasse des Semperdenkmal-Fonds ist von Hrn. Pinkenburg im Laufe des Januar vom Hrn. Architekten Eberhard-Dresden übernommen worden. Im ganzen sind bis jetzt etwa 20 000 M. eingegangen, wovon Hr. Professor Schilling inzwischen bereits 10 000 M. erhalten hat.

Es gelangte ferner die an den Herrn Reichskanzler zu richtende Eingabe bezüglich der Einführung einer Einheitszeit für das Deutsche Reich zur Festsetzung. In der Eingabe wird hervor gehoben, dass der Verband sich den Bestrebungen anderer Kreise in dieser Frage anschliesse, dass er der Ansicht sei, dass das was in andern Ländern zu Nutz und Frommen der Bevölkerung ausgeschlagen, sich auch für Deutschland erreichen liefse. Es wird ferner auf die großen Vortheile hingewiesen, welche eintreten werden, wenn Deutschland mit Schweden-Norwegen, Dänemark, Italien, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz eine einheitliche Zeitrechnung besitzt. Die Eingabe wird sämtlichen Vereinen zur Kenntnissnahme und den ausserpreussischen mit dem Ersuchen zugehen, die Eingabe ihren Regierungen ebenfalls zu übermitteln.

Hr. Pinkenburg berichtet über den Fortgang der Arbeiten zu der tabellarischen Zusammenstellung der in Deutschland zu Bauten gebräuchlichen Hausteine. Es sind bereits über 500 beantwortete Fragebogen eingegangen, so dass es an der Zeit ist, der weiteren geschäftlichen und materiellen Behandlung dieser Frage näher zu treten.

Von der Mittheilung der in Leipzig sesshaften Vereine über die Bildung eines gemeinschaftlichen Ausschusses zwecks Vorbereitung der Wanderversammlung für 1892 wird Kenntniss genommen. In den Vorschlag für 1892 werden die üblichen 1000 M. Zuschuss der Verbandskasse zu den Kosten der Wanderversammlung eingestellt werden.

Den Anträgen des Hannoverischen und des Berliner Vereins inbezug auf die Schulreform soll Folge gegeben und dementsprechend an die Vereine ein Rundschreiben mit dem Ersuchen gerichtet werden, sich mit der Abfassung einer Denkschrift durch den Verbands-Vorstand, in welcher in sachgemäßer und ausführlicher, objektiver Form die Entwicklung usw. der ganzen Frage zur Darstellung gebracht werden soll, einverstanden zu erklären.

Aus Anlass des Ablebens des Freiherrn Friedrich v. Schmidt wird ein Beileidschreiben an den Sohn des Entschlafenen, Professor v. Schmidt, München gerichtet werden. Ausserdem soll noch nachträglich ein Kranz am Grabe des Verstorbenen niedergelegt werden.

Endlich wurde in Gemeinschaft mit den Verbands-Abgeordneten des Berliner Vereins den Hrn. Garbe, Keller und Froebel die Eingabe an den Hrn. Reichskanzler betreffend das Baurecht im Entwurfe eines bürgerlichen Gesetzbuches festgestellt.

Die Berathung über die Stellungnahme des Vorstandes zu

und schön, aber trotzdem wagen wir demselben zu widersprechen.

Zunächst haben wir Protest zu erheben gegen das Armutzeugniss, welches mit diesem Satze über die heutige und kommende Architektenschaft ausgesprochen ist. Wir behaupten nämlich, dass unsere heutige Architektur nach dem Malerischen strebt und dass ihr die Mittel dazu vollkommen geläufig sind.

Wo gäbe es irgend ein behufs malerischer Wirkung erfundenes Motiv oder irgend etwas von Außergewöhnlichkeiten alter Bauweisen, was nicht von der neueren Baukunst bereits überboten wäre? Aber die an sich gesunden und wohlberechtigten Anknüpfungen an die romantischen altdutschen Formen wirken albern und fratzenhaft, wo sie gezwungen sind, an den nüchtern reflektirten Straßenzugungen unserer modernen Städte „niederzuschlagen“.

Ist es wirklich nöthig, dass diese auf das Malerische gerichteten, urdeutschen Wesen entspringenden Bestrebungen den Platz räumen müssen für undeutsche, italienische oder französische Art, weil diese besser passt zu dem ebenfalls undeutschen modernen Städtebausystem?

Wir meinen, auf das Umgekehrte mussten wir loszusteuern suchen und wir meinen ferner, dass nicht jene alten Plätze, sondern unsere neuen Plätze und Straßen „grundlose Willkürlichkeiten“ an sich tragen, welche nur der Herrschaft des Lineals und des Zirkels unterliegen und welche dem

der Anstellung eines ständigen, besoldeten Sekretärs und zu den Organisations-Vorschlägen der Hrn. Meyer und Bubendey musste wegen weit vorgerückter Zeit aufgehoben werden.

Pbg.

Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 7. Januar 1891. Vorsitzender Hr. Fr. Andreas Meyer. Anwesend 56 Personen.

Der Vorsitzende macht die für den Verein wichtige und betrübende Mittheilung, dass das langjährige Vorstands-Mitglied Hr. Bargum aus Gesundheitsrücksichten seinen Austritt aus dem Vorstande erklärt habe und dass es nicht gelungen sei, ihn von diesem Entschlusse zurück zu bringen. Der Vorsitzende hebt die außergewöhnlichen Verdienste hervor, die Hr. Bargum sich um den Verein erworben hat und die Versammlung erkennt dieselben dankbar an durch Erheben von den Sitzen.

Nach geschäftlichen Mittheilungen erhält Hr. Classen das Wort zur Erstattung des Jahresberichts. Der Reder entrollt ein Bild des abgelaufenen Vereinsjahres, in welchem den Glanzpunkt die IX. Wanderversammlung bildete.

Aus dem Bericht mag hervor gehoben werden, dass Ende 1890 die Mitgliederzahl auf 415 gestiegen war, so dass der Verein nunmehr 1 Abgeordneten mehr als bisher zu den Abgeordneten-Versammlungen zu stellen hat und über 6 statt der bisherigen 4 Stimmen verfügt. Die Anzahl der Versammlungen in 1890 betrug 30, ihr Durchschnittsbesuch 65,5 Personen.

Es werden nunmehr die Vereinswahlen für 1891 vorgenommen. In den Vorstand werden gewählt: Hr. Bubendey als 3. Vorsitzender für den ausscheidenden Hrn. Bargum; Hr. Classen als 1. Schriftführer (wiedergewählt); Hr. P. Ehlers als Rechnungsführer für den turnusmäßig ausscheidenden Hrn. Roosen. Zu Ehren des letzteren für die 8jährige musterhafte Führung seines Amtes erhebt sich die Versammlung von den Sitzen.

Hr. Kaemp erhält hierauf das Wort zu Mittheilungen über

Die Novelle zum Patentgesetz.

Redner führt aus, dass der größte Theil der Befürchtungen, welche bei Schaffung des Patentgesetzes von 1877 laut wurden, nicht in Erfüllung gegangen ist und dass die nach Berlin berufene Enquete der Meinung war, dass sich das Gesetz im allgemeinen bewährt habe, nicht aber die Handhabung desselben. Hr. Kaemp beleuchtet kurz die wesentlichen Neuerungen der Novelle, welche darin bestehen, dass in der Abtheilung für Anmeldungen im Patentamt die technischen Mitglieder fortan auf Lebenszeit ohne Nebenämter angestellt werden, dass bei Beschwerden die Anhörung der Bethelligten erfolgen, also das mündliche Verfahren eingeführt werden soll, dass die Aufhebung von ertheilten Patenten nach einer Frist von 5 Jahren nicht mehr möglich und dass auch chemische Produkte, soweit dieselben durch ein patentirtes Verfahren hergestellt werden, Patentschutz genießen sollen. Bedauerlich ist, dass in der Novelle nicht die Bestimmung enthalten sei, dass auch die Beschwerde-Instanz ebenfalls ständige Mitglieder enthalte, dass ferner nicht beschlossen sei, bei Patent-Anmeldungen die Prüfung nur auf die Neuheit und nicht auch auf die geleistete geistige Arbeit zu erstrecken, dass das Wort „Erfindung“ in der Novelle ebenso wenig definiert sei, wie im bisherigen Patentgesetz und dass endlich nicht eine Preismäßigung der Patente vorgeschlagen sei, da in Deutschland ein Patent weit mehr koste als in allen übrigen Ländern, während das Patentamt doch keine Reichs-Einnahmequelle bilden solle.

Ende November 1890 hat eine „freie Konferenz zum Schutz gewerblichen Eigenthums“ in Berlin getagt, der auch der Vortragende angehörte. Diese aus Fachleuten zusammen gesetzte Konferenz habe Beschlüsse zur Novelle gefasst, welche als

künstlerisch schaffenden Geiste des Architekten ungebührlichen Zwang anthun.

Wenn Baumeister mit lapidaren Worten sagt: „Gewordenes kann man nicht nachmachen“ (vergl. auch Stübgen Seite 51, 114), so geben wir ihm insofern Recht, als es heutzutage für nicht anständig gilt, in künstlerischen Dingen etwas nachzumachen, „etwas zu kopiren“. (Im griechischen und römischen Alterthum dachte man bekanntlich in dieser Beziehung anders!)

Aber ist nicht alles Gute und Schöne nachahmenswerth — einerlei, wann dasselbe entstand, einerlei ob dasselbe längerer oder kürzerer Zeit zu seinem Werden bedurfte?

Zum „Nachmachen“ laden übrigens die alten Straßen und Plätze gar nicht ein; denn da ist nicht Eines dem Andern gleich. Und wenn wir anfangen wollten, zu kopiren, so würden wir das schöne und gute Alte eben nicht nachahmen; denn jener alte deutsche künstlerische und malerische Geist kannte kein Kopiren.

Zum Kopiren, „zum Nachmachen“ laden dagegen die Rezepte ein, welche mit ihrer Klasseneintheilung, und mit ihrem mittels Zirkels und Lineales konstruirten Platz- und Straßensystemen von der modernen Städtebaukunst empfohlen werden, und es ist uns kaum eine neuere Stadt-Erweiterung bekannt, aus welcher nicht heraus zu lesen wäre, dass man willenlos — bewußt oder unbewußt — dieser Einladung folgte.

(Schluss folgt.)

Petition dem Reichstage eingesandt werden sollen. Obwohl die Konferenz ganz privater Natur war, so ist doch durch das Ansehen und den Wirkungskreis der Theilnehmer den Beschlüssen eine gewisse Bedeutung beizumessen, was auch aus dem Umstande hervor geht, dass die Regierung zu derselben 3 Delegirte entsandt habe. Die Beschlüsse der Konferenz — welche übrigens nur Grundsätze aufstellen — zielen außer den schon vom Redner erwähnten Punkten vornehmlich auf die Verbindung des Marken- und Patentschutzes mit dem Patentschutz, auf die Bildung einer Reichs-Zentralstelle, auf den Beitritt Deutschlands zur Staatenunion, auf die Einführung der concurrence déloyale und auf die Preisermäßigung der Patente.

Hr. Kaemp verliest zum Schluss die Petition an den Reichstag und fordert die sich dafür Interessirenden auf, dieselbe zu unterschreiben. Lgd.

Architekten- und Ingenieur-Verein in München. In der letzten Wochen-Versammlung machte der kgl. Ghrth. u. Univ.-Prof. Hr. Dr. Max von Pettenkofer Mittheilungen über: „Die Verunreinigung des Isarflusses bei niedrigstem Wasserstande“. Wenn hierbei auch nur die Münchener Verhältnisse im Hinblick auf die daselbst beabsichtigte Einführung des Schwemmsystems zur Beseitigung der Fäkalien in Betracht gezogen wurden, so dürften diese Mittheilungen des hochgeschätzten Gelehrten doch als ein bedeutsamer Beitrag zur Lösung der Städte-Reinigungsfrage im allgemeinen auch anderen Orts mit großem Interesse aufgenommen werden; sie sind deshalb an anderer Stelle d. Bl. ausführlich wiedergegeben.

Demnächst sprach Hr. Ludwig Freytag, Staatsbauassistent bei der kgl. obersten Baubehörde über ein

„Neues Verfahren zur Berechnung der Stauhöhen“.

Die zur Berechnung des Aufstaus — insbesondere bei Brücken — allgemein gebräuchliche, von der Bewegung des Wassers in Flüssen und Kanälen hergeleitete Formel, welche die Stauhöhen als Differenz der mittleren Geschwindigkeits-Druckhöhen im unverengten und beschränkten Flussprofile darstellt, unterliegt bezüglich der Zulässigkeit ihrer Anwendung gewissen Grenzen und leidet an dem Mangel, dass sie der jeweiligen Form des benetzten Flussprofils gar nicht Rechnung trägt, was sich namentlich bei ausgedehntem Vorlande sehr fühlbar macht.

Maassgebend für den Stau ist die Differenz der Geschwindigkeits-Druckhöhen im Stromstriche. Der hier entstehende größte Aufstau überträgt sich gegen die Ufer. Folglich ist die Ermittlung dieser Maximal Stauhöhe anzustreben, was sich durch Reduktion der Profilflächen auf die Wasser-Geschwindigkeit im Stromstriche erreichen lässt.

Die reduzierte Fläche stellt sich dar als Integral aus den Produkten der Profiltiefen mit dem Verhältniss der diesen Tiefen entsprechenden Geschwindigkeiten zur Geschwindigkeit im Stromstrich und wird auf graphischem Wege unter Zugrundelegung der Ganguillet-Kutter'schen Geschwindigkeits-Formel konstruirt, wobei es meist nur annähernd richtiger Annahme des Rauheitsgrades der Flusssohle wie des relativen Flussgefälles bedarf, während jedoch größere Abweichungen hiervon immerhin in einfacher Weise durch Näherung berücksichtigt werden können.

Die Zulässigkeit der Anwendung der Stauformel wird an der Stauformel für unvollkommene Ueberfälle geprüft und gegebenen Falls hiermit die Stauhöhe berichtigt.

Als Mangel in der Hydrotechnik macht sich die bisher zu allgemein gehaltene Berücksichtigung der Kontraktion des Wassers geltend. Die bekannten Zahlenwerthe hierfür können nur als Nothbehelfe dienen, da die Kontraktion doch zum mindesten auch von dem Verhältniss der Pfeilerbreite zur Lichtweite der einzelnen Durchlass-Oeffnungen des Stauobjektes abhängig ist.

Das Verfahren der Flächen-Reduktion wurde vom Herrn Vortragenden beispielsweise an der Stauberechnung für die Mainbrücke bei Oberruburg, welche vor 4 Jahren den Anlass hierzu gab, erläutert und schliesslich noch die Ansicht ausgesprochen, dass dasselbe gleichfalls vortheilhaft sein könnte für den Vergleich der Durchfluss-Profile ähnlicher Stauobjekte eines Flusses, wie für die Hydrotechnik überhaupt. —

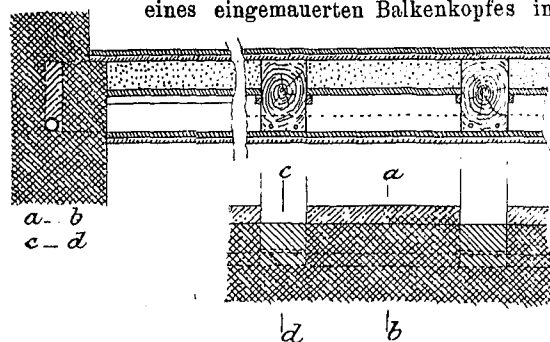
Vermischtes.

Lüftungs-Vorrichtung an Balkenköpfen. In dankenswerther Weise wird von dem Vorschläge zur Austrocknung eingemauerter Balkenköpfe in No. 8 d. Ztg. Notiz genommen, dabei aber auf eine durch die Zuführung frischer Luft mögliche, erhöhte Feuergefahr hingewiesen.

Mag sein, dass die infolge schlechter Handschrift ohnehin noch mit sinnstörenden Druckfehlern versehene, kurze Beschreibung der Vorrichtung diese nicht genügend veranschaulicht: Die beifolgende Skizze dürfte besser, als es Worte vermögen, geeignet sein, entgegen stehende Bedenken als völlig grundlos zu beseitigen, indem daraus klar hervor geht, dass die durch die Röhre zugeführte — bezw. abgesaugte — Luft zu den Hohlräumen der Decke gar keinen Zutritt hat, vielmehr von denselben durch das Mauerwerk zwischen den Balkenköpfen ab-

gehalten wird; auch ist der aus dem Querschnitte ersichtliche Hohlraum im Mauerwerk keineswegs ein fortlaufender Kanal, sondern eine Aussparung an jedem einzelnen Balkenkopf, deren Länge gleich der Breite des Balkens ist.

Ob bei einem etwaigen Brande das Verglimmen eines eingemauerten Balkenkopfes im Stande ist,



die völlig eingemauerte, also rings mit Wärmeleitern umgebene, Röhre derart zum Glühen zu bringen, dass dieselbe an anderer

ferner Stelle einen mit der Stirne nahe liegenden Balken entzünden kann, muss mindestens bezweifelt werden; der Brand müsste jedenfalls schon große Ausdehnung angenommen haben, bevor die Röhre ihre Thätigkeit in zerstörender Weise nur beginnen könnte.

Gegenüber diesem fraglichen Nachtheile erscheint der Nutzen der durch die Röhre erzielten Lüftung doch zu überwiegen, ganz abgesehen davon, dass es nach erfolgter Austrocknung des Balkenholzes und Mauerwerkes, etwa innerhalb Jahresfrist nach vollendetem Baue, leicht möglich ist, die angedeutete Hilfs-Konstruktion durch Verschluss des Röhrenendes unwirksam, bezw. „unschädlich“ zu machen. Fr. Bauer, Architekt.

Preisaufgaben.

Bei der Preisbewerbung für Entwürfe zu einem gusseisernen Strafsenbrunnen-Stock, welchen die Hrn. Bopp & Reuther zu Mannheim im Novbr. v. J. ausgeschrieben hatten (Jhrg. 90, S. 588 d. Bl.), sind die 3 ausgesetzten Preise den Entwürfen der Hrn. Metze-Köln, Kramme-Hannover und Haas-Forbach zugesprochen worden.

Personal-Nachrichten.

Baden. Dem Vorst. des elektrot. Inst. der großh. techn. Hochschule in Darmstadt Geh.-Hofrth. Prof. Dr. Kittler ist das Ritterkreuz I. Kl.; dem Int.-u. Brth. im XV. Armee-K. Herm. Bandke in Straßburg das Ritterkreuz II. Kl. mit Eichenlaub; dem Reg.-Bmstr. beim XV. Armee-K. Karl Stabel in Straßburg das Ritterkreuz II. Kl. des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Brth. Bissinger bei d. Gen.-Dir. der Staatseis. ist s. Ansuchen entspr. aus dem Staatsdienst entlassen. Der Vorst. der Eis.-Hauptwerkst., Brth. Esser u. der Zentr.-Insp. bei der Gen.-Dir. der Staatseis., Hochbauinsp. Ziegler, letzterer unt. Verleihung des Titels Brth., sind zu Kollegial-Mitgl. bei der gen. Dir. ernannt.

Sachsen. Der außerordentl. Prof. an der techn. Hochschule in Dresden, Friedr. Bentsch ist z. ordentl. Prof. für Ornament-Entw. an gen. Hochschule ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Auf der letzten Pariser Weltausstellung war ein norwegisches Holzhaus errichtet von einer Firma, welche derartige Häuschen und Pavillons in verschiedenen Größen zu festen Preisen anbot. Welches ist der Name und die Adresse dieser Firma? A. L. in H.

2. Welche Fabrik bezw. Firma befasst sich mit Anfertigung bezw. Lieferung besserer gepresster Holzornamente als Füllungen, Köpfe, Konsole usw., wie solche neuerdings als Ersatz für Schnitzereien besonders an Möbeln verwendet werden? J. S. in O.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr. Jo 1 Reg.-Bmstr. d. Ob.-Postdir. Wächter-Arnberg; Landassdir. Klein-Düsseldorf. — 1 Kr.-Bmstr. d. d. Kreis-Ausschuss-Platow. — 1 städt. Baubeamter d. d. Magistrat-Kattowitz. — 1 Bfhr. d. A. 112 Rud. Mosse-Worms.

b) Architekten u. Ingenieure. 1 Ing. od. Arch. d. d. bautechn. Bdr. d. kgl. Eis.-Dir.-Hannover. — 1 Ing. d. L. 2153 Rud. Mosse-Frankfurt a. M. — 1 Ing. f. Kanalis. d. Ob.-Ing. Mitgan-Braunschweig. — 1 Lehrer f. Baukonstruktion d. R. 92 Exp. d. Dtsch. Bztg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. 1 Landmesser d. Abth.-Bmstr. Puttmann-Berlin, Urbanstr. 177. — 1 Landmessergehilfe d. C. 103 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. d. Stadtbauamt-Kassel; Magistrat-Kattowitz; die kgl. Eis.-Betr.-Aemter-Aachen; (Berlin-Magdeb.)-Magdeburg; Brth. Pieper-Hanau; Reg.-u. Brth. Messerschmidt-Posen; Landbauinsp. Gogolewski-Halle a. S.; Reg.-Bmstr. Maillard-Rathenow; Arch. M. Elle-Pirmasens; Bauwerksmstr. R. Schmidt-Louisenthal a. Saar; Z.-Mstr. G. Heuer-Mewe, W.-Pr.; A. G. 7 Ann.-Exp. v. G. L. Daube-Frankfurt a. M.; S. 7 Hasenstein & Vogler-Wiesbaden; G. 82 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Heiz-Techn. d. d. Zentr.-Heiz-Fabr. v. Rüdicke & Meyer-Nürnberg. — 1 Bauaufseher d. Reg.-Bmstr. A. Hohenberg-Lauenburg i. P.

wie der Herstellungs-Arbeiten geben zu wollen. Dieselbe würde nicht nur über den Rahmen d. Bl. hinaus gehen, sondern es fehlt auch dafür dem Verfasser ebenso wohl die Grundlage eigener umfassender Studien an dem ihm nur während eines mehrtägigen Aufenthalts in Metz bekannt gewordenen Baudenkmal, wie das Sachverständniss auf dem hierbei infrage kommenden, engeren Sondergebiete. Wir beschränken uns vielmehr auf eine Reihe zwangloser Mittheilungen über das für die Wiederherstellung des Metzser Doms Geleistete und Geplante, die im Rahmen einfacher Berichte sich halten und den in den Denkschriften des Dombaumeisters wie im „Metzser Dombauplan“ vorliegenden Stoff der Kenntniss eines weiteren Kreises vermitteln sollen.

I. Kurze Geschichte des Doms.

Der gegenwärtige Dom zu Metz ist bereits das dritte, an der nämlichen Stelle zur Ausführung gebrachte kirchliche Bauwerk. Von dem ersten derselben, dem von Gregor von Tours gelegentlich der Zerstörung der Stadt durch die Hunnen Attila's (415) erwähnten „Oratorium des heilig. Stephan“ haben sich Reste oder Nachrichten nicht erhalten; bekannt ist nur, dass es schon zur Zeit des Karl d. Gr. verwandtschaftlich nahe stehenden Bischofs Chrodegang (742–66), der den Bau reich ausschmückte, zum Range einer Bischofskirche muss erhoben gewesen sein. Dagegen befindet sich unter dem Plattenbelag des Doms noch ein namhafter Theil der Fundamente der unter Bischof Theoderich II. (1005–1046) erbauten, zweiten, frühromanischen St. Stephanskirche, über welche ein aus dem XII. Jahrh. stammendes Ceremoniale einige weitere Angaben macht. Obwohl das Langhaus dieses Baues nur einschiffig war, muss derselbe doch ziemlich reich gestaltet gewesen sein; ein mächtiger vierseitiger Westthurm, ein breites Querhaus mit 2 seitlichen Absiden usw. sind noch zu erkennen.

Wann der gegenwärtige (dritte) Dom gegründet worden ist, lässt sich beim Fehlen aller bezgl. Urkunden, die im 16. Jahrh. aus Anlass der französischen Besitzergreifung nach Besançon, dann nach Versailles verschleppt worden und dort verschollen sind, nur aus einem Vergleich der stilistischen Eigenthümlichkeiten des Baues mit anderen ähnlichen Werken beurtheilen, deren Ursprungszeit sicher festgestellt ist. Hiernach lassen sich zur Hauptsache 3 Bautheile unterscheiden: 1. Die 3 ersten westlichen Joche des Doms vom Hauptportal bis zu den Thürmen mit der Berg-Karmel-Kapelle im Süden. 2. Das Thurmjoch und die folgenden 4 Joche des Langhauses bis zum Querschiff. 3. Das Querhaus und der Chor.

Als der älteste dieser Bautheile ist der an zweiter Stelle genannte anzusehen. Die nahe Verwandtschaft seiner Anlage und formalen Entwicklung mit den entsprechenden, jedoch nicht ganz so hoch stehenden Theilen des Doms von Reims gestattet den Schluss, dass der betreffende Neubau des Doms zu Metz bald nach jenem, also etwa im zweiten Viertel des 13. Jahrh., begonnen worden ist und dass sein Plan entweder von dem Architekten jener französischen Kathedrale, Meister Robert, selbst herrührt oder

doch aus dessen Schule stammt. Die damalige Ausführung hat sich jedoch an der Kirche selbst nur auf die Seitenschiffe und das Mittelschiff einschl. der Triforium-Galerie, an den beiden über den westlichen Seitenschiffjochen errichteten kühn konstruirten Thürmen bis zur Höhe der Dachgalerie erstreckt.

Um wenige Jahrzehnte später fällt die Anlage der jenem ursprünglichen Langhause angetügten 3 westlichen Joche des Doms, durch welche die Thürme von der Westfront in die Mitte der Langhausseiten verlegt wurden. Hr. Tornow erklärt diese, bei einer gothischen Kathedrale einzig dastehende Art der Vergrößerung in sehr anschaulicher Weise, indem er vermutet, dass es sich bei diesem Bau nicht sowohl um eine Erweiterung des schon bestehenden Doms als vielmehr um den Ersatz einer älteren selbständigen Kirche gehandelt habe, an welche der Dom mit seiner Westfront anstieß, dass aber die Bauherren dieser Kirche mit dem Domkapitel dahin überein gekommen seien, ihren Bau im Interesse beider Bauwerke als eine einheitliche Fortsetzung des Doms zur Ausführung zu bringen. In der That sind der Dom und die betreffende, westlich ehemals wiederum hart an den damaligen Bischofspalast stossende Stiftskirche „Notre Dame la Ronde“ während des ganzen Mittelalters durch eine Mauer getrennt und in betreff des Gottesdienstes vollständig unabhängig von einander gewesen; auch hat die Axenrichtung beider Gotteshäuser nicht überein gestimmt, da der Hauptaltar des Doms an der Ostwand, derjenige von N. D. la Ronde aber in einer südlich angeordneten Chor-Absis, der heutigen Berg-Karmel-Kapelle stand. Die Portale beider Bauwerke konnten unter den obwaltenden Verhältnissen nicht im Westen sondern nur im Süden und Norden, ziemlich nahe bei einander angeordnet werden. — Die betreffende Bauhütigkeit an N. D. la Ronde, welche zwar an den Plan des Doms sich anschloss, aber von einem selbständigen, nicht der Schule der Champagne, sondern derjenigen von Burgund angehörigen Architekten geleitet wurde, hat sich nicht ganz so hoch wie am Dome, sondern ausschl. des Chors, nur bis auf Seitenschiffhöhe erstreckt.

Eine Fortführung und Vollendung der Mittelschiffe und des Strebesystems beider Bauten, welche nunmehr einheitlich bewirkt wurde, erfolgte erst in der zweiten Hälfte des 14. Jahrh. durch Meister Peter Perrat aus Metz, der im J. 1400 starb und im Dome selbst beigesetzt wurde; kurz vorher war unter Bischof Ademar von Montail östlich vom Südthurm des Doms eine zweite chorartige Kapelle, die sogen. „Bischofs-Kapelle“ angefügt worden, als deren Architekt der i. J. 1353 verstorbene, gleichfalls im Dom begrabene Kanonikus Adam Polet gilt.

In das letzte Viertel des 15. Jahrh. fällt eine weitere Vervollständigung des Langhausbaues durch die von 1477 bis 1483 seitens des Stadtbaumeisters Hannes von Rancouval bewirkte Aufsetzung eines oberen Glockengeschosses und eines durchbrochenen, krönenden Steinhelms auf den Südthurm des Domes. Diese an sich nicht sehr bedeutende

Gedanken über das moderne Städte-Bausystem.

(Schluss.)

Auf S. 32 a, Abschn. I Kap. 2 des Stübgen'schen Werks finden wir den folgenden Leitsatz:

„Die städtischen Straßen sind, wie die Landwege, in erster Reihe Verkehrslinien, erst in zweiter Reihe dienen sie zum Anbau der Häuser.“

Dies ist der Grundsatz des modernen Städte-Bausystems.

Er ist aber im höchsten Grade verderblich und verwerflich; denn er erzeugt eine Gegensätzlichkeit zwischen den Verkehrs- und Erwerbsinteressen einerseits, und den idealen Interessen, den Interessen behaglichen, glücklichen Wohnens und der Kunst, andererseits.

An verschiedenen Stellen wird dieser Gegensatz als wirklich zu Recht bestehend festgenagelt, z. B. S. 48, 104.

„Von den verschiedenen Anforderungen, welche der Stadtbauplan zu erfüllen hat, ist die erste und wichtigste diejenige des Verkehrs. In zweiter Linie stehen die Rücksichten auf die Bebauung; nicht minder wichtig aber als diese (nach unsrer Ansicht identisch mit diesen) sind die gesundheitlichen und schließlich die schönheitlichen Anforderungen. Ferner weiter unten (106):

„Die Anforderungen des Verkehrs, der Bebauung, der Gesundheit und Schönheit sind so vielseitig und weichen so oft

von einander ab, dass es nur selten möglich ist, alle Anforderungen in vollem Maasse zu erfüllen.“

Dass dieser Gegensatz besteht, können wir leider nicht bestreiten, aber er besteht als trauriges Zeichen unsrer Zeit, welche sich nicht zu höchster Kunst- und Kulturstufe wird aufschwingen können, so lange dieser Gegensatz in der Denkweise des Volkes herrscht. Wir bestreiten demnach aus voller Ueberzeugung seine Berechtigung und um ihn beseitigen zu helfen stellen wir den Leitsatz auf:

„Die städtischen Straßen unterscheiden sich von den Landwegen dadurch, dass sie nicht wie diese, nur dem Verkehre, sondern gleichzeitig dem Anbau der Häuser zu dienen haben. Sie erfordern demnach eine von den Landwegen unterschiedliche Gestaltung, bei welcher in erster Reihe auf ein schönes, gesundes und behagliches Wohnen Bedacht zu nehmen ist.“

Es wird nun unsre Aufgabe sein darzuthun, dass wir mit diesem Grundsatz nicht etwa dem Verkehre etwas zuleide thun wollen, dass derselbe uns vielmehr schützt, in die Verlegenheit zu gerathen, welche den Vertreter des modernen Städte-Bausystems zu allerhand Kompromissen zwingt. Dabei wollen wir nicht rütteln an den allgemeinen Grundsätzen und Anforderungen, welche sich berechtigter Weise an den städtischen Verkehr und die gesundheitliche Städte-Anlage, gemäß der heutigen Lebensverhältnisse und Lebensbedürfnisse knüpfen, sondern es handelt sich lediglich um den Versuch der besseren Lösung einer und derselben Aufgabe.

Ausführung, über welche sich im Stadtarchiv vollständige Nachrichten finden, erfolgte nicht auf Kosten des Dom-Kapitels, sondern auf Kosten der Stadt Metz, welche von Bischof und Kapitel die Erlaubniss erhalten hatte, hier das städtische Glockengeläut unterzubringen. Von der größten dieser Glocken, „la Mutte“, führt seither dieser Thurm selbst seinen Namen, während der unvollendet gebliebene Nordthurm als „Kapittelthurm“ bezeichnet wird.

Unmittelbar darauf, i. J. 1486, wurde der letzte und bedeutendste Theil des Domes, das Querhaus mit dem Chor und den Chorkapellen, in Angriff genommen und zwar zunächst der „N. D. la Tierce“ benannte nördliche Querschiffarm, sodann der südliche Querschiffarm, Chapelle St. Nicolas, und der Chor, dessen Gewölbe 1520 zur Vollendung kam. Weshalb die feierliche Einweihung des gesammten Baues erst 1546 stattfand, da doch die Glasmalereien in den beiden großen Fenstern der Querschiffgiebel schon die Jahreszahlen 1504 und 1521 tragen, ist nicht recht ersichtlich. Bemerkenswerth und für die zwischen deutschen und französischen Einflüssen schwankende Stellung des Metzzer Grenzlandes ungemein bezeichnend ist die That-sache, dass die Anlage dieser ganzen Ostpartie des Domes zwar an das den früheren Theilen desselben zugrunde liegende französische Cathedral-System sich anschliesst, hinsichtlich der formalen Behandlung jedoch durchaus den gleichzeitigen Werken der deutschen Spätgothik entspricht.

Von einer ins Einzelne gehenden Beschreibung des sonach wenige Jahre vor der französischen Eroberung von Metz zum Abschluss gebrachten mittelalterlichen Baues glauben wir mit Rücksicht auf die von uns mitgetheilten Tornow'schen Aufnahme-Zeichnungen (Grundriss, Querschnitt, äusseres und inneres Joch vom Langhause) absehen zu können. Auch diejenigen Leser, welche den Metzzer Dom bisher noch nicht in Wirklichkeit gesehen haben, werden aus diesen Abbildungen ermessen können, dass derselbe nicht nur zu den größten, sondern auch zu den vornehmsten und einheitlichsten der mittelalterlichen Cathedralbauten gehört. Lichte Weite (14^m) und Höhe (41,5^m) des Mittelschiffs stehen etwa den entsprechenden Abmessungen des Kölner Domes gleich; die größte Länge in der Hauptaxe beträgt im Inneren rd. 122^m, in der Axe des Querschiffs rd. 50^m. Erfreut der Aufbau des Aeusseren durch seine ernste Strenge und Kühnheit, so nimmt das lichtdurchfluthete Innere durch die vollendete Schönheit seiner Verhältnisse geradezu gefangen. Einen besonderen Schmuck des letzteren bilden die Glasmalereien der drei riesigen Fenster in den Giebelwänden der Westfront und des Querschiffs, zu denen sich weitere Glasbilder in den übrigen Fenstern des Querschiffs und Chors gesellen, während die Langhaus-Fenster vorläufig noch mit einfacher Verglasung sich begnügen müssen. Interessant sind namentlich die stilistischen Unterschiede jener älteren Malereien; denn während das große Westfenster, an sich die werthvollste der bezgl. Arbeiten, von Meister Herman von

Münster i. W. († 1392) hergestellt wurde und die Glasmalereien im nördlichen Querschiff-Arm, welche ein lothringischer Meister, Theobald von Lixheim, 1504 vollendete, auf der Höhe gothischer Kunst stehen, tragen die 1521 vollendeten Malereien des elsässischen Meisters Valentin Busch im südlichen Querschiff-Arm und im Chor schon das stilistische Gepräge der Renaissance. — Die architektonische Ausgestaltung der Einzelheiten in den Steinmetzarbeiten des Baues und die ornamentale Ausstattung derselben ist fast durchweg eine überaus edle und künstlerische; rohe Handwerkstechnik hat am Metzzer Dom von jeher nur eine untergeordnete Rolle gespielt. —

Von den späteren Umänderungen am Baue, die bis zur Wiederangliederung der Stadt an das deutsche Reich zur Ausführung kamen, sind hauptsächlich diejenigen erwähnenswerth, welche Blondel d. J., der Architekt des Königs Ludwig XV. von Frankreich, zu Anfang der zweiten Hälfte des vorigen Jahrh. anordnete. Leider waren dieselben durchweg als schlimme Entstellungen des Denkmals anzusehen und sind daher neuerdings zum Theil schon beseitigt worden. Im Inneren gehörte dazu die Anlage der sogen. „Rotunde“, d. h. einer halbkreisförmig abschliessenden, mit einer Balustergalerie eingefassten Verlängerung des Chorfussbodens über die Vierung hinaus, welche dazu diente, für die im Chor nicht mehr unterzubringenden Sitze des ansehnlich vergrößerten Domkapitels Platz zu schaffen. Noch störender wirkten die Zuthaten am Aeusseren, dessen Südseite schon bei Anlage des Paradeplatzes (zu Anfang des 18. Jahrh.) am Fusse mit einer geschlossenen Reihe von Wohnhausbauten bekleidet worden war. Im 6. Jahrzehnt des vorigen Jahrh. war durch den Abbruch des alten Bischofspalastes die Westseite des Doms frei gelegt worden und Blondel erhielt den Auftrag hier ein neues Hauptportal anzulegen, das zugleich als Denkmal für die glückliche Genesung des Königs von einer gefährlichen Erkrankung in Metz dienen sollte. Dieser i. J. 1764 vollendete, noch heute bestehende Portalbau, der von 2 Wohnhaus-Pavillons eingerahmt wurde, zeigt eine Renaissance-Architektur riesigen Maassstabs — in der Mitte ein auf Doppelsäulen ruhendes „Prothyron“ mit einem noch über die Mittelschiffbreite des Doms hinaus gehenden Flachgiebel, seitlich 2 umrahmte Nischen mit Figuren. An sich von nur mässigem Kunstwerth, wirkt die Anlage an dieser Stelle, im Verhältniss zu dem kleinen Detail-Maassstabe des Doms geradezu ungeschlacht.

Dem 5. Jahrzehnt unseres Jahrhunderts gehört die Errichtung eines Obergeschosses auf dem bis dahin in ursprünglicher Höhe liegen gebliebenen Kapittelthurm an; sie ist im Anschluss an die Stilformen des alten Baues jedoch mit verhältnissmässig geringem Verständniss erfolgt. Nicht höher stand ein in den 60er Jahren aufgestellter Entwurf zur Fertigstellung der Westfront, dessen Ausführung eben in Angriff genommen werden sollte, als die deutschen Kanonen um Metz donnerten und der französischen Herrschaft über die Stadt ein Ende machten. —

(Fortsetzung folgt.)

Die wichtigste Anforderung, welche wir an eine Strasse (deren Richtung und Breite entsprechend festgestellt sein mag), bezgl. ihrer Eigenschaft als Verkehrslinie zu stellen haben, ist die, dass alles was sich auf ihr bewegt, möglichst ohne Unterbrechung seinen Weg verfolgen kann, und zwar sind die Rücksichten auf die Fußgänger denjenigen auf den Wagenverkehr aller Art als mindestens gleichwerthig zu betrachten.

Wir haben daher großen Werth darauf zu legen, dass alle vermeidbaren Konfliktstellen fortgelassen werden. Solche vermeidbare Konfliktstellen erblicken wir in den Strassen-Kreuzungen und in den sog. Verkehrsplätzen, „welche bestimmungsgemäss von vielen Seiten für den durchgehenden Verkehr offen sind“. (Lt. S. 193.)

Wir vermögen kaum einen grundsätzlichen Unterschied heraus zu finden zwischen Strassen-Kreuzungen und den mit Recht verpönten Eisenbahn-Niveau-Uebergängen, sofern hier wie dort immer der Verkehrsstrom der einen Richtung unterbrochen werden muss, um denjenigen der andern durchzulassen.

Die Strassen-Kreuzungen bringen bei starkem Verkehr unter allen Umständen Stockungen für die eine oder die andere, oder für alle sich kreuzenden Richtungen mit sich; die Stockungen sind aber gleichbedeutend mit Zeitverlust und Zeitverlust gleichwerthig mit einer gewissen Wegelänge. Ein kleiner Umweg oder eine etwas grössere Wegelänge ohne Stockung ist daher zugunsten einer flüssigen Verkehrsbewegung dem kürzeren Wege mit so und so viel unfreiwilligen Haltepunkten vorzuziehen.

Die Natur erlaubt es nie und nimmer zweien Flussläufen, kreuzweise durcheinander zu fliessen. Wohl kommt es vor, dass sie dieselben vereinigt, um sie nachher wieder zu trennen. Verzweigungen und Wiedervereinigungen kommen z. B. vor, wo Inseln im Strombett liegen, oder bei Deltabildungen an der Mündung von Strömen. Auch die Seen sind heran zu ziehen, welche eine m. o. w. große Zahl von Wasserläufen in sich aufnehmen, um sie in einem oder mehreren Ausflüssen wieder abzuführen. Nur bei stagnirenden Gewässern richten Kreuzungen kein Unheil an. — Wohl liegt ein Unterschied darin, dass das Wasser nur in einer Richtung — nur bergab läuft, während das, was sich auf der Strasse bewegt, auf und nieder, hin und wieder seine Richtung nehmen kann. Aber das ist doch nur ein erschwerender Umstand, welcher dazu heraus fordert, um so sorgsamer auf die Vermeidung harter Strassen-Durchschneidungen Bedacht zu nehmen.

Folgen wir den angedeuteten Erscheinungen in der Natur, wie es die Erbauer der alten Städte ebenfalls mit Bewusstsein gethan zu haben scheinen, so kommen wir zu den folgenden Schlüssen:

1. Die Kreuzung mehrer Hauptverkehrsstrassen ist gänzlich zu vermeiden.

2. Wo mehre Hauptverkehrsströme auf einander stossen, da ist mindestens eine Vereinigung derselben auf gewisse Wegelänge am Orte, wahrscheinlich aber Veranlassung genug vor-

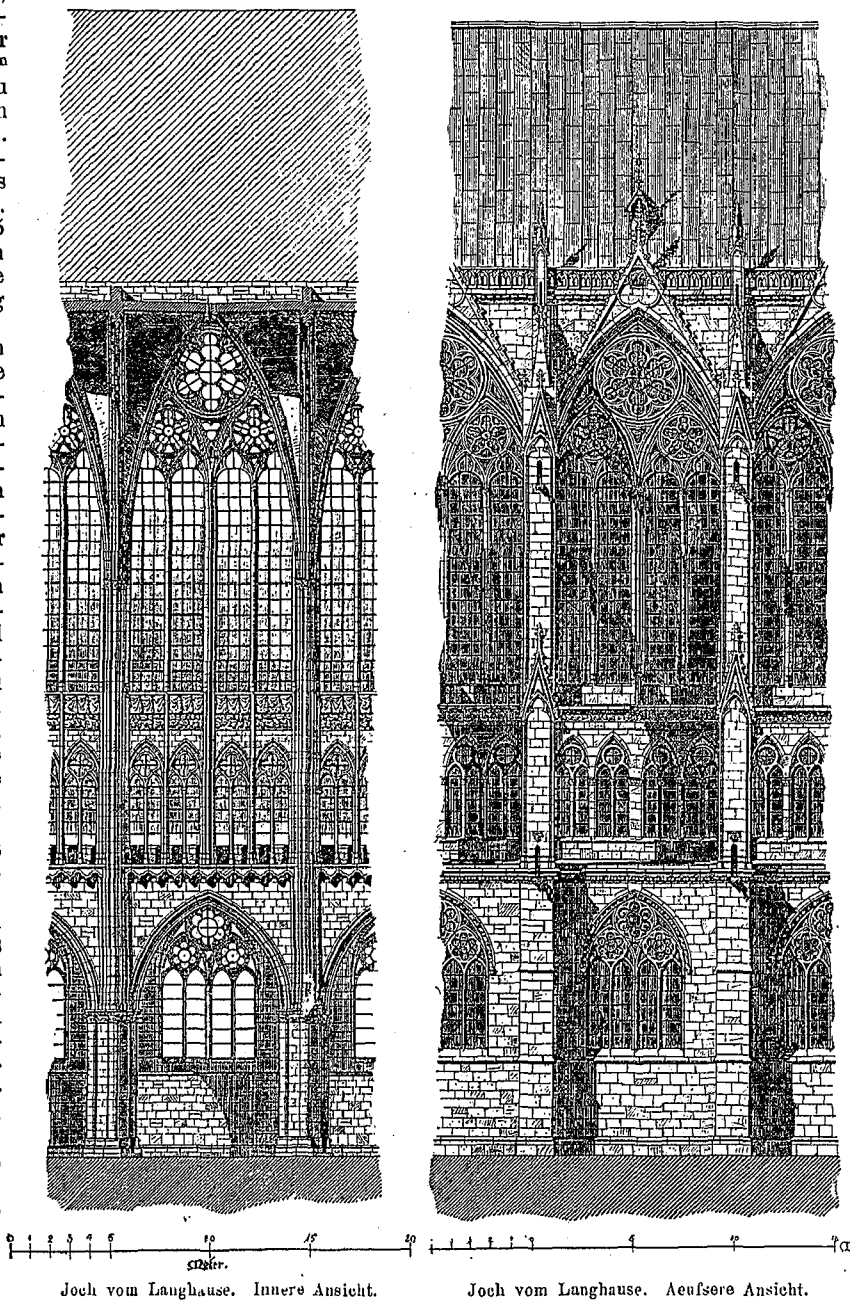
Vorschläge zu einer Neuorganisation der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung.

Seitdem der frühere Reichskanzler i. J. 1879 mit der Verwirklichung seines Staatsbahn-Gedankens den ersten Anfang gemacht hatte, ist das preussische Staats-Eisenbahnnetz von einer Betriebslänge von 6103 km bis zum 1. April 1890 zu einer Betriebslänge von 24 387 km angewachsen. In der Hauptsache geschah der Erwerb bereits in den Etatsjahren 1880/81, 1882/83, 1883/84, 1884/85 und 1885/86, so dass im Jahre 1887/88 nur eine unerhebliche Vermehrung eingetreten war.

Die jetzt bestehenden 11 Direktions-Bezirke sind in der Weise entstanden, dass je nach dem Fortschreiten der Verstaatlichung die erworbenen Linien entweder den bereits vorhandenen Direktionen zugetheilt, oder dass neue Direktions-Bezirke eingerichtet worden sind, wobei selbstverständlich maassgebend sein musste, das Bestehende möglichst zu erhalten und zu benutzen. Infolge dessen weisen diese Direktions-Bezirke auch ganz verschiedene Betriebslängen auf und umfassen verschiedene, sich kreuzende und nicht zusammen gefasste Verkehrsgebiete. Die Schaffung der erforderlichen Einheitlichkeit und eines Organismus, welcher in jeder Beziehung den Interessen des Betriebs und Verkehrs, sowie national-ökonomischen Rücksichten im vollen Maasse entsprechen muss, war von vorn herein nicht möglich; es musste hierzu erst die Durchführung der Verstaatlichung abgewartet werden. Nachdem letztere nunmehr als geschehen angesehen werden kann, nachdem ferner in den zehn Jahren seit Ein-

leitung der Verstaatlichung, bzw. seit der Einrichtung der Direktions- und Betriebsamts-Bezirke die Schattenseiten der bestehenden Staatsbahn-Organisation zurgenüge erkannt sein werden, dürfte es an der Zeit sein, eine vollständige Umbildung der Staatseisenbahn-Verwaltung vorzunehmen.

Die Direktions-Bezirke nach ihrer gegenwärtigen Eintheilung entsprechen vielfach nicht ihrem Zwecke, da sie zum grossen Theil eine zu geringe Ausdehnung haben und vielfach gleichsam als Keile in durchgehenden Bahnstrecken angeordnet sind, ohne Rücksicht darauf, dass sie allein den Betrieb zwischen grossen Verkehrsmittelpunkten zu leiten hätten. Die Betriebsleitung wird durch derartige eingeschobene Aemter sehr erschwert und die Ausführung der erforderlichen Geschäfte verlangsamt; es seien hier nur erwähnt die vielen telegraphischen Rückfragen bei Einlegung und Ausfall von Zügen, und die langsame Verfolgung von Ungehörigkeiten im Betriebe bei Uebermittlung der Auszüge aus den Fahrberichten an diejenigen Betriebsämter, denen das betreffende Zugpersonal disziplinarisch unterstellt ist, welches aber Strecken eines anderen Betriebsamts befährt. Ferner bilden die jetzt vorhandenen 56 Betriebskassen einen kostspieligen Apparat, welcher mit der Vergrößerung der Bezirke vermindert werden kann. Aber auch darin besteht ein weiterer Mangel der jetzigen Betriebsämter, dass bei einer grossen Anzahl derselben, besonders bei den kleineren, der Betriebsdirektor und der



Joch vom Langhause. Innere Ansicht.

Joch vom Langhause. Aeusere Ansicht.

Der Dom in Metz.

handen zu der Herstellung eines allen Schönheits-Anforderungen genügenden, „wirklichen städtischen Platzes“.

3. Ungefährlicher bleiben Kreuzungen in stilleren Nebenstraßen; aber bei jeder derselben sollte man Veranlassung finden zu Planbildungen, welche der malerischen Schönheit der Straßensbilder und der Zweckmässigkeit des Anbaues zugute kommen.

4. Nebenstraßen sollten in die Hauptstraßen nur einmünden, niemals dieselben überschneiden! (Vergl. Sitte, S. 100 u. 101.)

Diese Grundsätze entspringen den Beobachtungen der Naturgesetze, sie sind also natürlich.

Die Grundsätze, welche die ungezählten Straßen-Kreuzungen erzeugt haben, entspringen der Uebung im Linearzeichnen oder dem in seiner Anwendung auf den Städtebau nicht immer stichhaltigen mathematischen Axiome — „die gerade Linie ist der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten“. Sie sind reflektirt und unnatürlich, willkürlich.

Um nun die im Vorstehenden verurtheilten vielen Kreuzungen vermeiden zu können, muss von Grund aus auf eine möglichste Vereinfachung des Straßenslinien-Systems im Stadtplane Bedacht genommen werden, und das Mittel hierfür finden wir in der thunlichsten Verminderung der Zahl der „durchzuführenden Haupt-Verkehrslinien“.

Hierfür bietet uns Kap. 3, Abschn. 1, S. 38, 70, einen Angriffspunkt. Dort werden die öffentlichen Bauanlagen behandelt und unterschieden zwischen: a) Zentral-Anstalten, b) Vertheilungs-Anstalten, c) Außen-Anstalten.

Gegen diese Eintheilung ist nichts einzuwenden, aber wir

vermissen einen fruchtbaren Gedanken für die Anwendung in künstlerischer Beziehung. Man entnimmt den Darlegungen nur, dass es wünschenswerth sei, die „Vertheilungs-Anstalten“ möglichst gleichmässig auf den Stadtplan zu verstreuen.

Demgegenüber empfiehlt Sitte, man solle die öffentlichen Anstalten möglichst zusammen halten, die nothwendige Vertheilung möge also gruppenweise vorgenommen werden!

Die Nothwendigkeit der Vertheilung an sich versteht sich ziemlich von selbst, aber in der gruppenweisen Vertheilung liegt einer der wichtigsten künstlerischen Gedanken; denn in ihm finden wir die Anregung, Berechtigung und Motive zur Anlage schöner Plätze und Platzgruppen, welche den ganzen Ballast von Verkehrs-, Orientierungs- und sonstigen Verlegenheitsplätzen entbehrlieh machen.

Legt man die „Vertheilungs-Anstalten“ eines Stadtbezirks nahe bei einander an einen Platz oder an eine Platzgruppe, so bewirkt man dadurch eine partielle Zentralisation; man vermindert die Zahl der Verkehrszentren, erhebt dieselben aber einzeln zu grösserer Bedeutung.

Je weniger Zentren, um so weniger Radial- und Diagonal-Straßen, welche die Bebauungsflächen in rigoroser Weise durchschneiden, um so weniger unliebsame, schiefwinklige Baublöcke, um so leichter die Orientierung! Sind das nicht auch Vortheile für den Verkehr?

Wir glauben in dem Vorstehenden schon die bedenklichsten Motive allgemeiner Natur des modernen Städtebau-Systems be-

(Fortsetzung auf S. 90.)

größere Theil der ständigen Hilfsarbeiter — administrative, betriebs- und maschinen-technische — nicht genügend ausgenutzt werden, ferner, dass auch die große Anzahl der detachirten Bauinspektionen den Geschäftsgang erschweren und kostspielig macht. Im Interesse der Geschäfts-Vereinfachung müssen diese detachirten Bauinspektionen, soweit wie nur irgend angängig, beseitigt und mit den, anstelle der Betriebsämter einzusetzenden Behörden vereinigt werden; es würde sich dies auch im Interesse der besseren Heranbildung des Nachwuchses für die oberen Stellen sehr empfehlen.

Bei der Neubildung der Eisenbahn-Verwaltungsbezirke wird u. E. in erster Linie darauf zu sehen sein, dass das Kohlenbecken bei Aachen zusammen mit dem rheinisch-westfälischen und Saar-Kohlengbiet, ebenso wie das ober- und niederschlesische Kohlengebiet je einem Bezirk zugetheilt werden, ferner dass alle in Berlin befindlichen Bahnanlagen mit deren sämtlichen Zuleitungslinien bis zu den nächsten Maschinenwechsel-Stationen — wie letzteres grundsätzlich bei allen Bezirken möglichst durchgeführt werden soll — ebenfalls zu einem Bezirk zusammen gefasst werden und dass endlich die Weichsel die Grenze bildet für zwei im Osten aus dem räumlich zu ausgedehnten Direktions-Bezirk Bromberg einzurichtenden Verwaltungs-Gebieten.

Unter Festhaltung dieses Gesichtspunktes, dessen Vortheile im Folgenden entwickelt werden sollen, ferner auch des Gesichtspunktes, dass alle Bezirke annähernd gleiche Betriebslängen erhalten sollen, ist die Anzahl der Hauptbezirke — wir nennen sie in der Folge Ober-Eisenbahn-Direktions-Bezirke — zu 8 be-

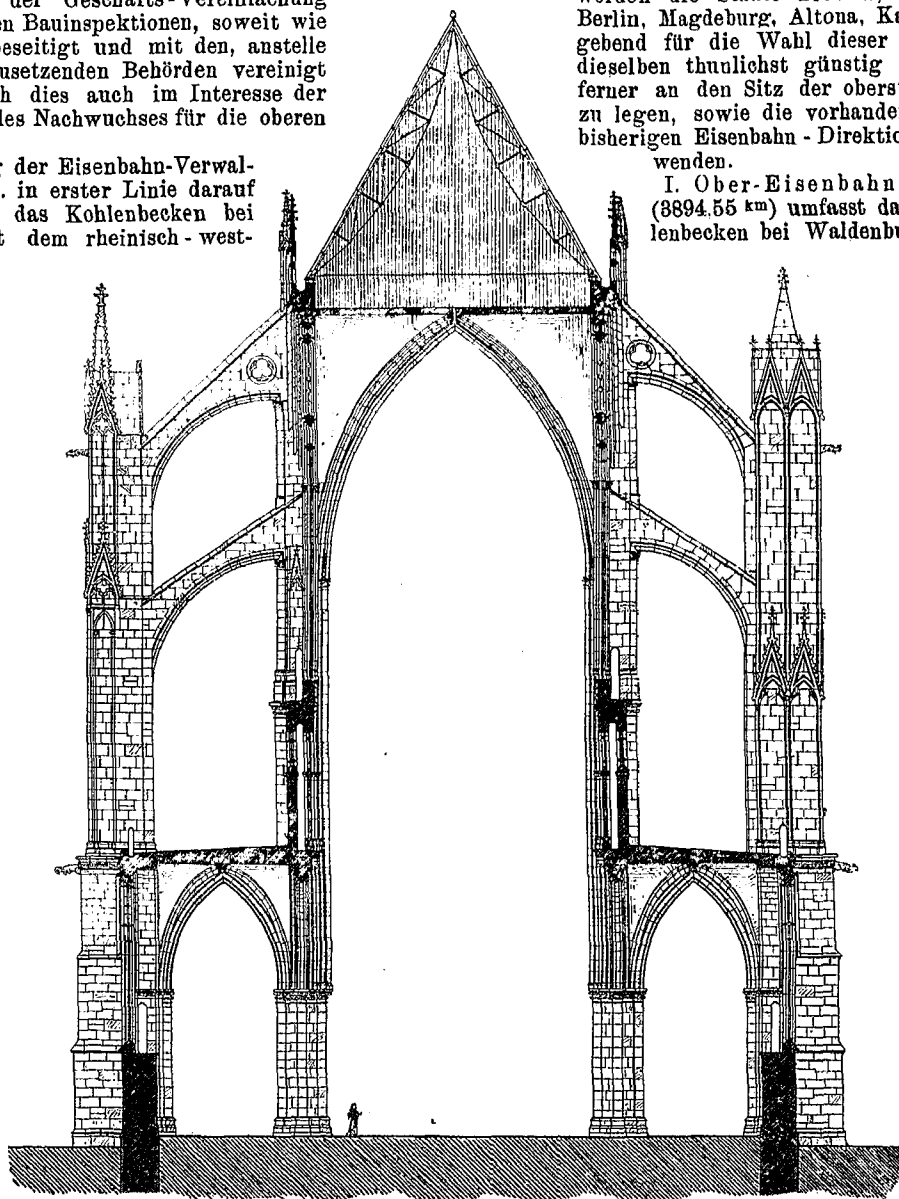
Betriebsämter nicht haben; sie gewähren den Vortheil einer größeren Einheitlichkeit und hierdurch auch einer größeren Leistungsfähigkeit, Beweglichkeit und Billigkeit der Verwaltung.

Als Sitze der Ober-Eisenbahn-Direktionen sind gewählt worden die Städte Breslau, Bromberg, Königsberg, Berlin, Magdeburg, Altona, Kassel und Köln. Maafsgebend für die Wahl dieser Sitze war die Absicht, dieselben thunlichst günstig zu dem ganzen Bezirk, ferner an den Sitz der obersten Provinzial-Behörden zu legen, sowie die vorhandenen Geschäftshäuser der bisherigen Eisenbahn-Direktionen thunlichst zu verwenden.

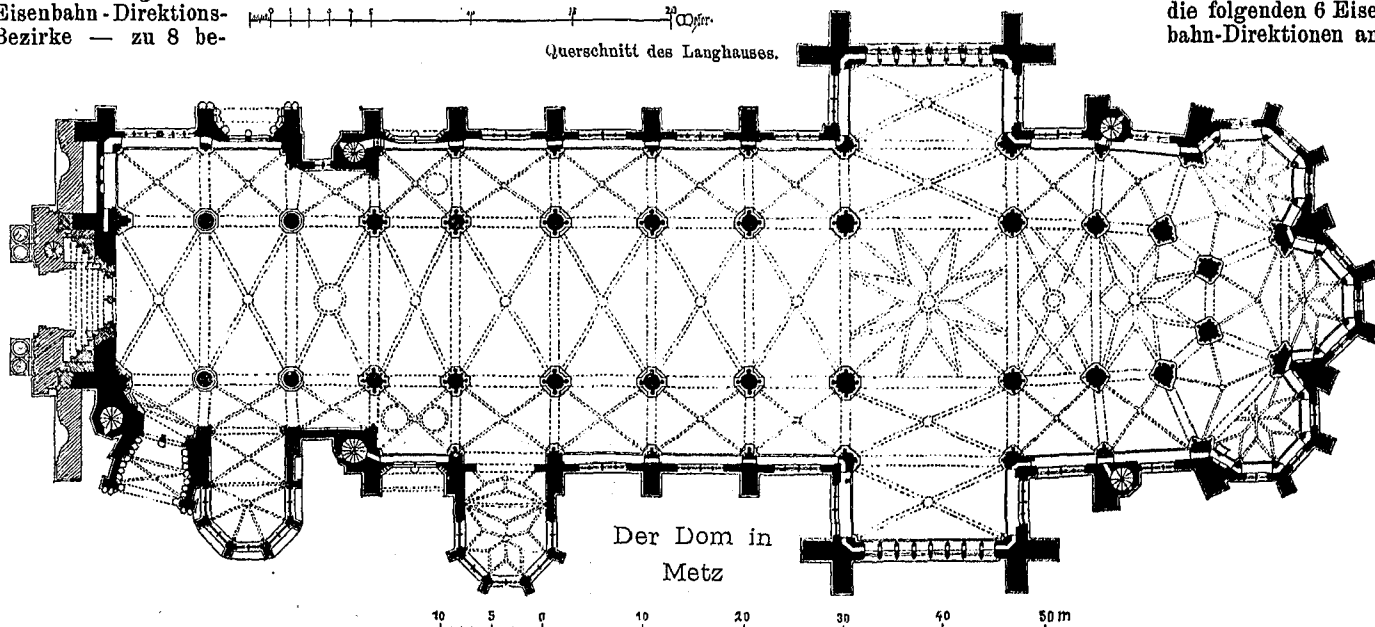
I. Ober-Eisenbahn-Direktion Breslau (8894,55 km) umfasst das niederschlesische Kohlenbecken bei Waldenburg und das oberschlesische Kohlenbecken bei Beuthen, somit im

großen Gauzen die sämtlichen Linien der Provinz Schlesien. Die Zusammenfassung der niederschlesischen und oberschlesischen Kohlenbecken erschien nothwendig, um einen zweckmäßigeren und schnelleren Ausgleich des Wagenbedarfs eintreten lassen zu können; bei der jetzigen Eintheilung der Direktions-Bezirke ist es vorgekommen, dass in dem einen der Bezirke (Breslau u. Berlin) Wagenmangel herrschte, während derselbe in dem anderen nicht eingetreten war. Für die Feststellung der Grenzen des Bezirks war der Gesichtspunkt maafsgebend, dass von den großen Verkehrszentren ab nach den großen Bezirken hin nur so lange Strecken dem erstgenannten Bezirke zugetheilt werden, wie dieselben für den nächsten Maschinenwechsel zweckmäßig sind. —

Dem Ober-Eisenbahn-Direktions-Bezirk Breslau gehören die folgenden 6 Eisenbahn-Direktionen an:



Querschnitt des Langhauses.



Der Dom in Metz

stimmt worden. Jeder dieser Bezirke soll im allgemeinen 5 Direktions-Bezirke, welche anstelle der jetzigen Betriebsämter zu treten hätten, umfassen. Die letzt genannten Direktions-Bezirke erhalten bei dieser Eintheilung räumlich einen viel bedeutenderen Umfang, als die jetzigen Betriebsämter und sind so zusammen gesetzt, dass sie die vorbezeichneten Mängel der

1. Direktion Kattowitz (680,27 km) umfasst ausser dem Bezirk des jetzigen Betr.-A. Kattowitz sämtliche Linien des Betr.-A. Ratibor mit Ausnahme der Strecke Kosel-Oderberg, welche der Direktion Oppeln als durchgehende Betriebsstrecke zugetheilt ist, und ausserdem die Linie Kosel-Neifse-Kamenz des jetzigen Betr.-A. Neifse. Bei der Zuweisung der letztge-

nannten Linie war die Absicht maßgebend, durchgehende Maschinenfahrten von Gleiwitz bis Kamenz einzurichten.

2. Direktion Oppeln (586,88 km), ist am Sitze der Regierung, und in der Mitte der wichtigen Linie Gleiwitz-Breslau eingerichtet, so dass ihr allein auf der genannten Linie die Betriebsleitung zufällt. Es ist angenommen, dass Maschinen von Gleiwitz bis Breslau durchfahren, dass Lokomotivstände nur in Gleiwitz und Breslau und auf den Zwischenstationen nur die nöthigsten Stände für die Zweiglinien und den Reservendienst der Hauptstrecke errichtet werden. Der Direktion Oppeln ist, wie vorher erwähnt, die Linie Kosel-Oderberg als wichtige Durchgangslinie und die Linie Ratibor-Rasselwitz als Nebenlinie zugetheilt.

3. Direktion Breslau (693,79 km) umfasst alle Anlagen in Breslau, ferner das Gebiet des jetzigen Betr.-A. Breslau-Tarnowitz, anschließend der Strecke Oels-Jarotschin, die Strecke Breslau-Mittelwalde und die Linie Breslau-Posen nebst ihren Nebenstrecken: Trachenberg-Herrnstadt, Bojanowo-Gubrau und Crempin-Schrimm. Als Maschinenwechsel-Station sind auch hier nur Breslau und Posen angenommen. In dem Knotenpunkte Lissa i. P. würden nur die nöthigsten Maschinen für den Reservendienst und für die Nebenbahnen erforderlich sein.

4. Direktion Liegnitz (679,47 km), umfasst die Bezirke der Betr.-A. Breslau-Halbstadt und Breslau-Sommerfeld nebst den neuen Linien Goldberg-Löwenberg und Goldberg-Merzdorf. Die Wahl des Direktionsortes in Liegnitz — am Sitze der Regierung — gestattet die Zusammenziehung sämtlicher Bauinspektionen in Liegnitz.

5. Direktion Glogau (573,41 km). Derselben sind die Linien Breslau-Rothenburg, ferner Kottbus-Glogau zugetheilt, in der Absicht, Maschinenwechsel nur in Breslau bezw. Rothenburg und in Glogau, bezw. Kottbus eintreten zu lassen. Es treten hinzu die Nebenbahnen Neusalz-Sagan-Reisicht, ferner die Linie Glogau-Lissa mit den Nebenbahnen Lissa-Jarotschin und Lissa-Krotoschin.

6. Direktion Görlitz (731,28 km). Dieser Direktions-Bezirk ist der Ober-Eisenbahn-Direktion Breslau zugetheilt, weil er, in der Provinz Schlesien gelegen, in enger Verbindung mit dem Niederschlesischen Kohlenrevier steht. Zu dem Direktions-Bezirk gehören der Bezirk des jetzigen Betr.-A. Görlitz, ferner die Linien Kohlfurt-Falkenberg, Kottbus-Görlitz, nebst Weifswasser-Forst und Weifswasser-Muskau, sowie die Strecken Kottbus-Großenhain und Senftenberg-Kamenz.

II. Ober-Eisenbahn-Direktion Bromberg (3601,08 km), reicht im Westen an die Maschinenwechsel-Station (Landsberg), der Ober-Eisenbahn-Direktion Berlin, im Osten bis an die Weichsel und hat als südlichen Ausläufer die Linien Oels-Gnesen und Posen-Kreuzburg. Der Ober-Eisenbahn-Direktion Bromberg sind folgende Direktions-Bezirke zugetheilt:

1. Direktion Posen (Ost), (635,59 km), umfasst die Linien Posen-Kreuzburg und Oels-Gnesen nebst Krotoschin-Ostrowo, Posen-Thorn, Posen-Strzalkowo, sowie Inowrazlaw-Kruschwitz und Strelno-Mogilno.

2. Direktion Posen (West-) (739,14 km) umfasst den Bezirk des jetzigen Betr.-A. Guben nebst der Strecke Meseritz-Reppen, die Strecke Posen-Stargard und die neue Linie Dratzig-Rogasen.

3. Direktion Schneidemühl (698,90 km) umfasst den Bezirk des jetzigen Betr.-A. Schneidemühl, zu welchem die Linie Landsberg-Schneidemühl sowie die Nebenbahn Neustettin-Belgard und die neue Linie Callies-Wulken-Arnswalde hinzu treten.

4. Direktion Köslin, am Sitze der Regierung, (756,40 km) umfasst die Bezirke des Betr.-A. Stettin (Direktion Bromberg), Stolp, abzüglich der Linien Neustettin-Belgard-Konitz, ferner die Neulinie Gollnow-Kammin.

5. Direktion Bromberg (770,96 km) umfasst den Bezirk des jetzigen Betr.-A. Bromberg, ferner die Strecke Konitz-Neustettin, die Neulinien Konitz-Nakel, Gnesen-Nakel, Rogasen-Inowrazlaw, Inowrazlaw-Bromberg und Bromberg-Znin.

(Schluss folgt.)

Erweiterung und Vervollständigung des preussischen Eisenbahn-Netzes.

In dem Abgeordnetenhaus vorgelegter Gesetzentwurf sieht für den Bau neuer Eisenbahnen und deren Ausrüstung die Summe von 36 008 000 M., für Anlage sogen. zweiter und dritter Gleise auf bestehenden Bahnen 26 305 500 M., für sonstige Erweiterungs-Bauten und Anlagen auf denselben 29 424 000 M. und endlich für Vermehrung der Betriebsmittel noch 53 800 000 M. vor. Es handelt sich also um Ausgaben für Eisenbahnzwecke im Gesamtbetrage von 145 537 500 M. ungerechnet noch erhebliche Beiträge, welche theils in Form kostenloser Ueberweisung des Grund und Bodens, theils als Zuschüsse der Reichskasse zum Neubau einer der betr. Linien und für sonstige Zwecke vorgesehen sind.

Die für neue Bahnbauten diesmal geforderte Summe hält sich im Vergleich zu den in den Vorjahren bereit gestellten in bescheidenen Grenzen. Das in der Ungunst der Verkehrs-Verhältnisse begründete Sinken der Einnahmen der Eisenbahn-Verwaltung während der letzten Monate dürfte hierauf weniger Einfluss geäußert haben, als die zu einer Aufgabe von größerer Dringlichkeit herangewachsene Vermehrung der Betriebsmittel der preussischen Eisenbahnen, auf welche darum der Haupt-Antheil bei der Bewilligung entfällt. Auf welche Weise es gekommen ist, dass die Eisenbahn-Verwaltung in ihrer Leistungs-Fähigkeit so sehr hinter den Anforderungen der Montan-Industrie hat zu-

rückbleiben können, wie es im letzten Winter insbesondere im oberschlesischen Revier der Fall gewesen, wird schwer zu sagen sein. Dass die Winterstrenge daran bedeutend beteiligt ist, leidet keinen Zweifel, da man weiß, dass die Werkstätten-Bahnhöfe von reparaturbedürftigen Wagen gedrängt voll stehen. Aber damit wird das Uebel doch nur zum Theil erklärt und es bleibt als Hauptursache nur übrig, sich dem anzuschließen, was vielfach behauptet wird: dass die Einrichtungen der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung zu schwerfällig, zu sehr nach der bürokratischen Seite hin entwickelt, und infolge davon in zu hohem Maße des unmittelbaren Zusammenhanges mit den Vertretern des Verkehrslebens verlustig gegangen sind. Denjenigen Stellen, an denen dieser Zusammenhang noch vorhanden, fehlt bei der strengen Organisation die Initiative, fehlt vielfach auch bei unliebsamen Erfahrungen, denen der Einzelne sich durch selbständiges Auftreten leicht aussetzt, die Neigung über dasjenige hinaus zu gehen, was die „Instruktion“ vorschreibt.

Was hier nur andeutungsweise berührt worden, sind Dinge, die man von vielen Angehörigen der Staatseisenbahn-Verwaltung — mit Belägen erhärtet — auf Befragen erfahren kann; sie wurde eingeflochten, um einen gewissen Standpunkt zu der jetzigen Vorlage der Staats-Regierung zu gewinnen. Letztere fasst im Gegensatz zu der Vorlage des Vorjahrs, welche Geld-

rührt zu haben, für welche sowohl zugunsten des Verkehrs, wie der malerischen Schönheit eine grundsätzlich andere Behandlung zu empfehlen ist.

Wir glauben auch den gesundheitlichen Interessen zu entsprechen, wenn wir — ohne den Straßenraum ungebührlich beschränken zu wollen — nach Geschlossenheit der Straßen- und Platzbilder streben; denn wir wehren dadurch gleichzeitig dem ungehemmten Toben des Windes, welcher die Staubwolken aufwirft und in die Häuser treibt, oder mit eisiger Kälte durch die langen, offenen Straßen bläst, —

Kap. 4c (Abschn. 2. S. 74 u. 75) berücksichtigt die Mängel der langen, geraden Straßen, und hebt gewisse Vorzüge der gekrümmten Straßen hervor. Dann heißt es aber:

„Die krummen Straßen zur Regel erheben zu wollen, wäre eine Thorheit. Eben so ist es ein Unding, krumme und unregelmäßige mittelalterliche Straßen wegen ihrer malerischen Erscheinung zur absichtlichen, willkürlichen Nachbildung empfehlen zu wollen.“

Dem gegenüber behaupten wir, dass eine Thorheit des „modernen Systemes“ darin besteht, die geraden Straßen zur Regel erhoben zu haben und dass es sehr zu empfehlen ist, krumme und unregelmäßige mittelalterliche Straßen, wegen ihrer malerischen Erscheinung in so weit nachzubilden, als es den Gesundheits- und Verkehrs-Interessen nicht zuwiderläuft!

Um jedoch dabei nicht den Vorwurf „grundloser Willkürlichkeiten“ auf uns zu laden, haben wir zu untersuchen, welche

Veranlassungen das moderne Leben und Treiben zur Abweichung von dem sog. „Regelmäßigen“ noch übrig lässt, und da finden wir merkwürdiger Weise, dass die Menschen, welche in den Häusern wohnen, und in den Straßen spazieren gehen sollen, noch mit genau den Sinnes-Organen begabt sind, wie diejenigen vor hundert und tausenden von Jahren, dass sie sich im Wesentlichen von diesen nur durch etwas andere Sitten und Gewohnheiten, äußerlich durch andere Moden unterscheiden, dass aber der Geschmack, so weit derselbe sich in den bildenden Künsten abspiegelt, doch nicht ganz auf die Abstrafen gerathen ist, welche das moderne Städtebau-System gebaut hat. Der Theater-Dekorateur, der Architektur-Maler, der Radierer, der künstlerisch angehauchte Photograph — wer von ihnen möchte sich jene schattenlosen langen Straßen und offenen Plätze zur Darstellung wählen?

Das Durchschnitts-Publikum ist allerdings dem künstlerischen Sehen entfremdet, und findet im Anblick der reich ausgestatteten Schauuläden, über deren großen Spiegelscheiben die Monumental-Fassaden in den Lüften schweben und in den Toiletten, welche zu Fuß, zu Wagen oder zu Pferde vorbei rauschen und sich in den Spiegelscheiben spiegeln, volles Genüge für den Genuss eines Stadtbildes. Soll man aber zugeben, dass das ein berechtigter und zu berücksichtigender Geschmack sei?

Wir möchten dem Publikum von seinen zur Gewohnheit gewordenen erlaubten Genüssen nichts rauben; wir möchten diese Genüsse nur bereichern in künstlerischem Sinne dadurch, dass wir die Aufmerksamkeit über den vorüber rauschenden Tand

forderungen für nicht weniger als 30 neue Bahnen enthielt, den Bau von bloß sieben Bahnen ins Auge, welche, wie bisher, zu meist den östlichen Provinzen des Staats angehören; das Nähere darüber enthält folgende tabellarische Zusammenstellung:

Lfde. No.	Bezeichnung der Bahnen.	Länge km	Grund- Erwerb M.	Kosten		des Staats M.	Leistung	
				Baukosten ins- gesamt M.	für 1 km M.		der Interessenten in Grund- Erwerb M.	Baar- zuschuss M.
1.	Fordow-Schönsee	56,6	1 166 000	18 227 000	322 030	(12 347 000) (5 880 000)	—	—
2.	Lissa i. P.-Wollstein	45,4	408 000	3 648 000	80 350	3 240 000	408 000	—
3.	Meseritz-Landsberg	45,1	469 000	4 769 000	105 520	4 300 000	469 000	—
4.	Sorau-Christianstadt	23,8	180 000	1 820 000	76 470	1 640 000	180 000	—
5.	Lauban-Marklissa	10,7	86 000	1 006 000	94 020	920 000	86 000	—
6.	Walsrode-Soltau	26,5	181 000	2 581 000	97 400	2 400 000	181 000	—
7.	Kassel-Volkmarsen	39,8	560 000	6 480 000	162 820	5 920 000	560 000	—
=		247,9	3 050 000	38 531 000	(322 030) (106 137)	36 647 000	1 884 000	—

Die Bahn unter 1 ist als Vollbahn zunächst mit 1 Gleis, aber mit Grunderwerb für 2 Gleise gedacht. Sie überschreitet die Weichsel mit einer Brücke, deren Kosten auf 9 800 000 M. veranschlagt sind, wozu vom Reiche ein Zuschuss von 60 % = 5 880 000 M. gewährt wird. Die übrigen Bahnen (2—7) der Tab.) sind als solche von untergeordneter Bedeutung gedacht; ihre Kosten sind verhältnismäßig hoch.

Für die Ausrüstung der neuen Bahnen mit Betriebsmitteln sieht der Gesetzentwurf in besonderem Posten 5 241 000 M. vor. Im übrigen ist bezüglich der einzelnen Bahnen etwa Folgendes anzuführen:

Die Bahn zu 1 macht eine Erweiterung des Bahnhofs Bromberg und eine Vervollständigung der bestehenden Teilstrecke Karlsdorf-Fordon zur Vollbahn notwendig. Die neue Weichselbrücke soll gleichzeitig dem Landverkehr dienen.

Durch die beiden Linien Lissa-Wollstein und Meseritz-Landsberg a. W. wird eine Ergänzung des bestehenden Bahnstumpfes Wollstein-Bentschen-Meseritz zu einer neuen Verbindung zwischen der Breslau-Posener Bahn und der Ostbahn geschaffen.

Sorau-Christianstadt erscheint als eine Stichbahn eigentümlicher Art insofern, als dieselbe eine andere bestehende Bahn, Arnsdorf-Gnesen, kreuzt, anstatt ihren Ausgang an derselben zu nehmen.

Lauban-Marklissa ist eine der österreichischen Grenze zugewendete Stichbahn, durch deren Anlage industrielle und landwirthschaftliche Zwecke gefördert werden sollen.

Durch den Bau der Linie Walsrode-Soltau wird die bestehende Nebenbahn Hannover-Visselhövede in Verbindung mit der Bahn Langwedel-Uelzen gebracht. Die — in die sogen. Lüneburger Heide fallende — Bahn stellt sich als ein theilweiser Ersatz des Anfangs der siebenziger Jahre beschlossenen und später wieder aufgegebenen Baues einer Abkürzungsbahn Hannover-Harburg dar.

Kassel-Volkmarsen, eine zur Förderung industrieller und landwirthschaftlicher Zwecke zu erbauende Bahn, setzt unter Durchschneidung einer reichen Gegend die beiden Hauptbahnen Kassel-Warburg und Kassel-Frankfurt in eine Zwischenverbindung, stellt sich also im allgemeinen als eine Abkürzungslinie dar. — Für Anlage des zweiten bezw. dritten Gleises sieht

der Gesetzentwurf Mittel im Betrage von 26 305 500 M. vor, nämlich:

Für Anlage des zweiten Gleises auf den Strecken: Beuthen-Peiskretscham-Groschowitz, 83,7 km lg. 4 000 000 M.

Jarotschin-Ostrowo und Kempen-Kreuzburg, zus. 89,5 km lg. 3 800 000 M.

Königszell-Liegnitz, wo auch der Grunderwerb und das Planum für das zweite Gleis noch auszuführen ist. 2 600 000 „

Königswusterhausen-Kottbus, nebst Erweiterung mehrerer Bahnhöfe auf der bereits zweigleisigen Strecke Kottbus-Görlitz 3 600 000 „

Berlin-Zossen (32,7 km) der Berlin-Dresdener Bahn 1 300 000 „

Baalberge-Bernburg-Waldau, 7,7 km lg. 600 000 „

Neudietendorf-Gräfenroda, 24,2 km lg. 2 260 000 „

Friedberg-Heldenbergen-Wiedecken, 16,1 km lg. 930 000 „

Rheine-Salzbergen, 7,9 km lg. 296 500 „

Hagen (B.-M.)-Hagen (Rhein) 290 000 M., Lennep-Born (4,2 km) 164 000 M., Lennep-Remscheid (4,7 km) 225 000 M., Langendreer (Rhein.)-Wattenscheid (14,5 km) 550 000 M., Bochum-Wanne (9,5 km) 750 000 M., Steele-Dahlhausen (4,2 km) 520 000 M., Dahlhausen-Hattingen (4,7 km) 390 000 M., zusammen 2 889 000 „

Lissa-Posen (68,6 km), 40 % der zu 2 870 000 M. veranschlagten Gesamtkosten¹ 1 148 000 „

Ruhnow-Neustettin-Konitz (149,1 km) nach Abzug von 80 % der zu 7 670 000 M. veranschlagten Gesamtkosten¹ 1 534 000 „

Neunkirchen-Schleifmühle-Saardamm (27 km) für Anlage eines zweiten Gleises bezw. eines zweiten dafür erforderlichen Tunnels, 40 % der veranschlagten Gesamtkosten mit¹ 1 340 000 „

Weiter wird für eine Reihe von Bauausführungen auf bestehenden Strecken die Summe von 29 424 000 M. gefordert. Einige nicht bedeutende Theilsummen darunter sind einfache Nachbewilligungen; unter Uebergang derselben seien hier nur diejenigen anderen Theilsummen verzeichnet, bei denen es sich um Ausführungen handelt, die wenigstens im wesentlichen noch in der Zukunft liegen. Diese sind folgende:

¹ 60 % bezw. 80 % der Gesamtkosten werden, weil diese Anlage zum Theil für Zwecke der Landes-Vertheidigung ausgeführt werden, von der Reichskasse getragen.

hinweg auf die bleibenden Denkmale, auf die Architektur der Straßen und Plätze zu lenken suchen.

Da genügt uns nicht, die einzelnen öffentlichen Gebäude in Parade zu stellen, sondern wir möchten auch möglichst vielen Wohnhäusern den Vorzug einer günstigen Stellung, einer schönen Aussicht und eines schönen Anblickes gönnen, und zu dem Zwecke müssen wir von den geraden Straßen mit parallelen Häuserfluchten so viel wie möglich abweichen.

Welcher Mensch wird den auf das Gemüth, auf Stimmung und Phantasie so wohlthuenden Genuss einer schönen Aussicht vom Fenster aus nicht anerkennen und zu haben wünschen. Der Punkt, von dem aus etwas Schönes zu sehen ist, muss aber doch auch von den schönen Schau-Objekten aus zu sehen sein. Schöne Aussicht und schöner Anblick (d. h. günstige Stellung zum Gesehen werden), stehen aber in direktester Wechsel-Beziehung und die Erkenntniss dieser hoch wichtigen Thatsache hat unzweifelhaft die alten Städtebauer bei der Stellung ihrer Fassaden in erster Linie mit geleitet, zugunsten behaglichen und schönen Wohnens!

Beachte man doch, wie es den Alten gelungen ist, durch vielleicht nur ganz gelinde Krümmungen größere Schwinke zu erzeugen und Monumental-Fassaden in ganz engen Gassen zur Geltung und Wirkung zu bringen, beachte man; wie geschickt fast überall die Straßen-Einmündungen zu wirkungsvollen Abweichungen von der Regelmäßigkeit benutzt wurden!

Alles, was das moderne Straßenbau-System für diese Reize an Ersatz zu bieten hat, ist in „Stübben“ S. 57 u. 59 abgebildet

und besprochen. Es besteht in der Abschrägung der scharfen Kanten, jener Abflauung des soliden rechten Winkels, an welcher man in den langen Straßen-Perspektiven noch dazu vorbei zu sehen meist gezwungen ist.

Wir erwähnten vorhin die Paradedstellung öffentlicher Gebäude, gegen welche wir an sich durchaus nichts einzuwenden haben. Jedoch verwerfen wir die Art, wie solches neuerdings zu geschehen pflegt. Wir wollen große Monumental-Gebäude auch von weitem und von möglichst vielen Stellen aus zu Gesicht bringen — voraus gesetzt, dass sie dazu die ausreichende Höhe haben. Aber wir wollen nicht alles, was vor ihnen steht, wegräumen: denn dadurch beseitigen wir das wichtigste Vergleichsmittel zur Bemessung der relativen Größe des Objektes. Vom Fuß bis zur Spitze soll uns das Objekt erst offenbar werden, wenn wir uns in geeigneter Nähe für den Vollgenuss des Anblicks befinden. Die nur nach Winkelgraden zu messende absolute Höhe interessiert uns im Bilde gar nicht und wir werden gelangweilt, und verlieren das Interesse am Gegenstande, wenn wir gezwungen sind, ihn langen Weges fortwährend anzuglotzen.

Die meisten der von Stübben als großartig geschilderten Pariser Points de vue haben auf uns gerade den entgegen gesetzten Eindruck gemacht, und nirgend mehr als in Paris ist in uns die Ueberzeugung fest geworden, dass wir alle Veranlassung haben, Umkehr zu halten und uns die Wiederaufnahme echter alter urdeutscher Art mit Herz, Gemüth und Hand zur Aufgabe zu machen.

Für die Erbauung eines Dienstgebäudes für die K. Eisenbahn-Direktion zu Altona	1 500 000 M.
Für die Erweiterung des Bahnhofs „Hohethor“ in Danzig	5 000 000 „
Für die Vermehrung der Freiladegleise auf dem Stettiner Bahnhof in Berlin	1 160 000 „
Für die erweiterte Umgestaltung des Bahnhofs in Harburg	1 500 000 „
Für den Umbau und die Erweiterung des Bahnhofs in Neufs	1 000 000 „
Für die Herstellung einer Verbindungsbahn zwischen den Stationen Vohwinkel und Sonnborn (Rh.)	1 500 000 „
Für die selbständige Einführung Quedlinburg-Ballenstedt in den Bahnhof Quedlinburg	256 000 „
Für den Ausbau verschiedener — im Gesetz-Ent-	

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 14. Januar 1891. Vorsitzender Hr. F. Andreas Meyer. Anwesend 95 Personen.

Nach Begrüßung der zur Theilnahme an dem Vortrage des Hrn. Paulwasser über die Katharinenkirche in Hamburg erschienenen Mitglieder des Vereins für Hamburger Geschichte und nach Erledigung einiger geschäftlicher Mittheilungen durch den Vorsitzenden hält Hr. Paulwasser den obigen Vortrag, über welchen in No. 5 u. 6 lfd. Jhrg. d. Bl. ein eingehender Bericht bereits gegeben ist. Der Vorsitzende knüpft an den Dank für den mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag den Ausdruck der Anerkennung für den Verein für Hamburger Geschichte als den Auftraggeber zu dieser kunstgeschichtlichen vaterstädtischen Studie. Hierauf erstattet Hr. Roosen den Kassenbericht für das abgelaufene Jahr und erhält Entlastung für die Abrechnung.

Cl.

Vermischtes.

Internationale Ausstellung des Vereins Berliner Künstler 1890. Der mit der Einrichtung der Architektur-Abtheilung beauftragte Ausschuss der „Vereinigung Berliner Architekten“ richtet an die Fachgenossen, welche die Ausstellung besichtigen wollen, die dringende Bitte, hierüber so bald wie möglich — spätestens aber bis zum 7. März d. J. — Herrn Professor Fritz Wolff, Berlin W., Schellingstr. 15 eine kurze Mittheilung machen zu wollen, in der Zahl und Größe der auszustellenden Zeichnungen angegeben sind. Nur wenn der Raumbedarf sich bis zu diesem Zeitpunkte feststellen lässt, wird es möglich sein, Einrichtungen zu treffen, welche dem anscheinend zu erwartenden größeren Umfange der betreffenden Abtheilung genügen.

Elektrische Kraftübertragung. Der ausgedehnteste Gebrauch von der Elektrizität wird wohl im amerikanischen Bergbau gemacht, wobei die rationelle Verwerthung vorhandener Wasserkräfte von größter Bedeutung ist. Welcher Scharfsinn aufgeboten wird, um das scheinbar Unmögliche möglich zu machen, zeigt folgender Fall, der mit Recht als ein Triumph der elektrischen Kraftübertragung bezeichnet wird. Eine Erzgrube in Montana war im Betrieb ihrer Pochhämmer verhindert, weil die vorhandene Wasserkraft sich als ungenügend erwies. Die um Rath befragte „Brush Electric Company“ löste die Aufgabe aufgrund der kühnen Idee: Die kleine verfügbare Wassermenge durch Herstellung einer bedeutenden Druckhöhe zu großer Leistung zu befähigen und die so gewonnene Energie auf elektr. Wege an den Ort des Bedarfes zu übertragen. Demzufolge wurde das Abflusswasser des oberirdischen Wasserrades in Röh-

wurf nicht näher bezeichneten — Strecken zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit derselben

326 000 M.

Es ist dies nur ein Theilbetrag einer größeren Summe, welche von der Reichskasse für Anlagen bereit gestellt ist, welche im Interesse der Landes-Vertheidigung erforderlich sind.

Endlich wird:

Für Vermehrung, Erweiterung, und bessere Ausrüstung der Werkstätten-, Lokomotiv- und Wagenschuppen die runde Summe von . . . 15 000 000 „ gefordert.

Letztere Bewilligung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der beabsichtigten großen Vermehrung der Betriebsmittel der Staats-Eisenbahnen, auf welche in einer besonderen Mittheilung etwas näher einzugehen sein wird.

ren bis zur Sohle eines benachbarten, 503 m tiefen Schachtes geführt, wo es sich in sechs Röhren von 150 mm Durchmesser verzweigt und sechs Pelton'sche Wasserräder aus Phosphorbronze mit 1 m Durchmesser und einer Geschwindigkeit von 900 Umdrehungen in 1 Minute antreibt, wobei 800 Pfdkr. erhalten werden; eine Druckhöhe von solcher Größe ist in der Praxis bis jetzt noch nicht vorgekommen. Auf der gemeinschaftlichen Achse der Wasserräder sitzen Dynamos, welche durch Drahtleitungen ihren Strom an sechs an der Oberfläche stehende sekundäre Motoren abgeben und diesen eine Umlauf-Geschwindigkeit von 850 Umdrehungen verleihen; die nunmehr verfügbare Energie ist weit größer als für die Pochwerke nöthig; ihr Ueberschuss kann daher zu beliebigen Zwecken ausgenützt werden. Es ist geplant, das Abflusswasser aus den Rädern an der Schachtsohle nochmals auf einer noch tiefer gelegenen Sohle in ähnlicher Weise zur Arbeitsleistung zu verwenden.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Zentr.-Insp. bei d. Gen.-Dir. der Staatseis., Betr.-Insp. H. Janson ist unter Verleih. des Titels Ob.-Masch.-Mstr. zum Vorst. der Eis.-Hauptwerkstätte ernannt.

Preussen. Der Reg.-Bmstr. Julius Lohse zu Landeshut i. Schl. ist z. kgl. Kr.-Bauinsp. ernannt u. dems. die Kr.-Bauinsp.-Stelle das. verliehen.

Württemberg. Auf d. erled. Stelle des Vorst. der Lokomotiv-Werkst. Friedrichshafen ist d. Abth.-Ing. Kittel bei d. masch.-techn.-Bür. der Gen.-Dir. der Staatseis. unter Verleih. d. Titels „Maschinenmstr.“ befördert.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen No. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Stdtbthr. d. d. Magistrat-Hirschberg i. Schl. — 1 Kr.-Bmstr. d. d. Kr.-Ausschuss-Platow. — 1 Betr.-Dir. d. d. Lokalbahn-Bau- u. Betr.-Gesellschaft Hosiann & Co.-Hannover. — 1 städt. Baubeamter d. d. Magistrat-Kattowitz. — Je 1 Bfhr. d. J. 109, L. 111 Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. d. Erzbischöf. Bauamt-Heidelberg; dte Arch. Th. Prüfer-Berlin, Dessauerstr. 28; L. Nauenberg-Berlin, An der Schloesse 10; Schellenberg & Jacobi-Wiesbaden. — 1 Arch. od. Ing. d. d. bautechn. Bür. d. Kgl.-Eis.-Dir. Hannover. — Je 1 Ing. d. d. Akt.-Gesellsch. f. Eisenind. J. C. Harkort-Duisburg; Ob.-Ing. Mitgan-Braunschweig; Wasser-Bauinsp. Fr. Heineken-Bremen; Ob.-Bürger-mstr. Becker-Köln.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Landmesser-Gehilfe d. C. 103 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Kattowitz; Kgl. Eis.-Betr.-Amt-Aachen; die Reg.-Bmstr. C. Sieber-Aachen; Mallard-Rathenow; Knirk-Spandau; Baugewerksmstr. R. Schmidt-Louisenthal a. Saar; Z.-Mstr. G. Heuer-Mewe, W.-Pr.; G. & J. Müller-Elbing; A. G. 7 Ann.-Exp. v. G. L. Daube-Frankfurt a. M.; H. 108 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichner d. d. kais. Kan.-Komm., Bauamt III-Rendsburg. — Je 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Stadt- u. Ringb.)-Berlin; Reg.-Bmstr. A. Hohenberg-Lauenburg i. P.

Theophil Freiherr von Hansen ✠.

S einem vor kaum Monatsfrist verstorbenen Freunde Friedrich Schmidt und ihrem gemeinschaftlichen, schon 1883 entschlafenen Freunde und Kunstgenossen Heinrich Ferstel ist nunmehr auch der letzte und älteste der 3 großen Architekten im Tode gefolgt, welche die Baukunst der österreichischen Hauptstadt einst durch so lange Zeit beherrscht haben. Im Vorgefühl des nahen Endes am Morgen des 17. Februar von Abbazia nach Wien zurück gekehrt, ist Meister Theophil Hansen noch am Abende desselben Tages verschieden. Er hat das 78. Lebensjahr nicht ganz erreicht.

War die Kunstwelt auch schon seit geraumer Zeit auf diesen Verlust vorbereitet, so ist derselbe doch ein so herber und nach mancher Richtung hin unersetzlicher, dass er trotzdem überall aufs schmerzlichste wird empfunden werden.

Ein warm und treu gemeintes Lebewohl sei dem großen Todten, dessen reiche schöpferische Thätigkeit von uns später noch eingehender gewürdigt werden soll, auch von dieser Stelle aus nachgerufen!

Berlin, den 25. Februar 1891.

Inhalt: Statistisches aus dem Brückenbau. (Fortsetzung.) — Zur Handhabung der Baupolizei in Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten- und Ingenieur-Verein in

München. — Internationaler Ingenieur-Kongress zu Chicago 1893. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten. — Offene Stellen.

Statistisches aus dem Brückenbau.

Zusammenstellung ausgeführter, gewölbter Straßenbrücken im Reg.-Bezirk Wiesbaden.

(Fortsetzung.)

II. Brücken mit 1 Oeffnung von 6 m und mehr Lichtweite.

9. Saynbach-Brücke
(Breitenau-Selters).

Konstruktion
wie bei 1.

10. Usbach-
Brücke
(Wehrheim-
Ussingen).

Unmittelbar
auf Letten-
boden fundirt.

Mauerwerk aus
Grauwacken-Schiefer in hydr. Kalk-
mörtel aus Lahnkalk und Sand
aus dem Usbache. Gewölbe aus
Bruchsteinen mit doppelter Ziegelflach-
schicht und wasserdichter Abdeckung aus
Zementmörtel. Gesims und
Flügel-Abdeckung aus Basalt-
lava, Geländer
aus Backsteinen.

11. Elsoffbach-
Brücke
(Hatzfeld - Elsoff
bei Hatzfeld).

Unmittelbar auf
gewachsenem Bo-
den fundirt.

Mauerwerk aus Grauwacke in
hydr. Kalkmörtel (1:2,5) aus Bickener Kalk
u. Sand aus dem Elsoff-
bache. Gewölbe aus
Bruch-
stein mit
doppel-
ter Zie-
gelflach-
schicht
u. was-
serdich-
tung

serdichter Ab-
a. Zementmörtel. Geländ. a. Sandst.

12. Emsbach-Brücke
(Niederbrechen-Kirberg).

Auf ge-
wachsenem
Boden fundirt. Fun-
dament-
mauerwerk
in verlä-
ngertem Zementmörtel

(1:3:7), Mauerwerk aus Schallsteinen
in hydr. Kalkmörtel (1:2,5) aus Lahn-

kalk und Grubensand
von Werschau. Gewölbe
aus Ziegeln mit doppel-
ter Flachsicht und wasserdichter Abdeckung aus
Zementmörtel. Gesims, Abdeckungen und Geländer-
pfeiler aus Sandstein.

13. Dörsbach-Brücke (Roth-Attenhausen).
Unmittelbar auf Steingeröll fundirt. Mauer-
werk einschließl.

Gewölbe und Geländer aus Grau-
wacken-Schiefer in hydr. Kalkmörtel
(1:3) von Lahnkalk und Sand aus
dem Dörsbache. Gewölbe mit ein-
facher Ziegelflachsicht und Thon-
schlag abgedeckt.

Lfd. No.	Name der Brücke	Erbaut im Jahre	Inhalt des			Die Kosten des Bauwerks betragen:										1 cbm Mauerwerk erfordert:		
			Hoch- wasser- profil	lichten Profil	lichten Raumes zw. d. Stirnen	im Ganzen	im Einzelnen [und in Prozenten der Summe]				f. 1 qm d. Hoch- wasser- profil	f. 1 qm d. licht. Profil	f. 1 cbm d. licht. Raumes zw. d. Stirnen	Steine	Kalk	Sand		
							Erd- Aushub	Mauer- werk	Insgo- mein	Bau- aufsicht				cbm	kg	cbm		
														[Die Materialien kosten frei Baustelle]				
														f. 1 cbm	f. 100 kg	f. 1 cbm		
qm	cbm	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.							
9	Saynbach- Brücke	1881	10,4	30,3	242,6	7267	453 [6,2	6405 88,2	129 1,8	280 3,8]	356	240	30	1,28 [2,07	64 5,31	0,30 2,76]		
10	Usbach- Brücke	1882	13,9	33,0	297,0	12273	667 [5,4	10356 84,4	975 7,9	275 2,3]	883	372	41	1,38 [3,44	75 2,10	0,30 4,87]		
11	Elsoffbach- Brücke	1883	6,3	11,7	81,9	3300	50 [1,6	2900 87,7	190 5,8	160 4,9]	524	282	40	1,30 [1,42	70 2,70	0,32 1,40]		
12	Emsbach- Brücke	1882/83	20,0	33,8	271,0	8300	532 [6,4	6956 83,8	236 3,5	526 6,3]	415	246	31	1,20 [2,89	76 1,65	0,48 3,30]		
13	Dörsbach- Brücke	1885	10,8	19,4	101,0	3095	182 [4,3	2121 68,5	248 8,0	594 19,2]	287	159	31	1,31 [1,57	74 2,36	0,33 1,57]		
Mittelwerthe aus den Beispielen No. 9—13							[48	82,5	5,4	7,3]		260	35	1,28	72	0,36		

Zur Handhabung der Baupolizei in Berlin.

Indem wir die nachfolgende, uns von bethelligter Seite zugegangene Darstellung veröffentlichen, glauben wir uns jeder eigenen Bemerkung zur Sache enthalten zu können. „Wie berechtigt die jetzt sich geltend machende Bewegung unter den Berliner Architekten gegen die Geschäftshandhabung der hiesigen Baupolizei ist, mag folgender Fall beweisen, den ich — leider aus eigener Erfahrung — mittheilen will, um für die vorstehenden Behauptungen durch Thatsachen den Beweis zu erbringen. Im September v. Js. reichte ich den von einer unserer ersten Architekten-Firmen ausgearbeiteten Plan zur Erbauung eines großen Kaufhauses beim Königlichen Polizei-Präsidium Abtheilung III ein. Derselbe wurde mir von der zuständigen Bau-Inspektion anfangs November zurückgegeben u. zw. unter Mit-

theilung einer großen Anzahl, den ganzen Bauentwurf umfassender Abänderungs-Forderungen der Baupolizei-Behörde. Mit Rücksicht hierauf wurde der Entwurf einer vollständigen Umarbeitung unterworfen und im Dezember v. J. von neuem eingereicht — diesmal in der sicheren Annahme, dass derselbe nunmehr anstandslos genehmigt werden würde. Statt dessen erhielten im Januar d. J. meine Architekten eine Vorladung zur Bauinspektion, um dort zu ihrem Erstaunen zu hören, dass seitens der Baupolizei-Behörde gegen den neuen Bauplan neue Bedenken erhoben seien, die eine nochmalige, wenn auch weniger umfangreiche Umarbeitung desselben bedingten. Ruhig fügten wir uns in das Unabänderliche und die zweite Umarbeitung wurde aufgrund einer genauen Rücksprache mit der Bauinspektion vorgenommen.

Man denke sich nun meine Ueberraschung, als ich vor einigen Tagen von meinen Architekten statt der freudigen, langersehnten Nachricht von der endlich erfolgten Ertheilung der Bauerlaubnis, die wahrhaft niederschmetternde Nachricht erhielt, dass man sie wiederum nach der Bauinspektion beschiedenen und ihnen dort eröffnet habe, dass der Entwurf immer noch ganz erheblicher Umgestaltungen bedürfe, um Aussicht auf die baupolizeiliche Genehmigung zu haben. Und zwar beziehen sich die neuerdings erhobenen Bedenken auf Konstruktionen, welche schon in dem September 1890 eingereichten Bauplan enthalten waren, also doch schon bei der ersten Prüfung der Baupolizei-Behörde nicht entgangen sein konnten.

Als Laie stehe ich hier vor einem Räthsel und muss offen bekennen, dass ich die Architekten, welche mit solchen Verhältnissen rechnen müssen, aus tiefster Seele bedauere! Jetzt verstehe ich erst die früheren Klagen über die Unklarheit verschiedener Bestimmungen der neuen Bauordnung; denn wenn heute nach vierjähriger Handhabung dieser Bauordnung noch nicht einmal Uebereinstimmung zwischen dem technischen Vorstände der Abtheilung III des Königlichen Polizei-Präsidiums und den Vorständen der Polizei-Bauinspektionen über die Auslegung dieser Bestimmungen herrscht, wodurch allein die vor-

stehend geschilderte Behandlung meines Bauplans hervor gegangen ist, so muss man allerdings vom Laienstandpunkte sagen, dass eine solche Bauordnung unhaltbar ist und so schnell wie möglich geändert werden muss, um weitere Benachtheiligung des bauenden Publikums zu verhindern.

Ich kann mir wohl weitere Erörterungen über diese Angelegenheit ersparen und möchte nur noch zur bessern Würdigung dieser Zustände anführen, dass für mich nunmehr fünf Monate durch die fortgesetzten Verhandlungen mit der Baupolizei-Behörde und deren Organen nutzlos verstrichen sind; denn ich befinde mich heute mit meinem Bauplan genau in derselben Lage wie im September vorigen Jahres und kann noch gar nicht absehen, wann die seitens der Baupolizei-Behörde immer von neuem erhobenen Bedenken gegen denselben endlich erschöpft sein werden!

Da ich von allen Seiten die gleichen Klagen der Bauherren und Architekten höre und in unseren Tagen der Grundsatz aller wirtschaftlichen Existenz in den Worten: „Zeit ist Geld“ ausgedrückt wird, so kann sich jeder Geschäftsmann hieraus eine Vorstellung machen, in wie schädigender Weise eine solche Geschäftshandhabung der hiesigen Baupolizei wirken muss.“

Mittheilungen aus Vereinen.

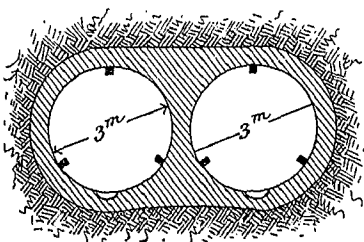
Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 21. Januar 1891. Vorsitzender Hr. F. Andreas Meyer. Anwesend 78 Personen. Aufgenommen als Mitglied Hr. Ing. P. Back.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten erhält das Wort Hr. Ingenieur Brandt zu einem Vortrage über:

„Die Jungfrau-Bahn“.

Fast gleichzeitig sind zwei Entwürfe einer Jungfrau-Bahn an die Oeffentlichkeit getreten, das eine von Ing. Trautweiler, das andere von Ing. Locher. — Es handelt sich um das Erklimmen eines Gipfels der Jungfrau, der sich 4200 m über das Meer erhebt. Die vom Anfangspunkt der Bahn — Lauterbrunn — aus zu überwindende Höhe beträgt 3600 m. Nach dem Locher'schen Plane soll der Gipfel von Lauterbrunn aus in 15 Minuten erreicht werden, während nach dem Trautweiler'schen Plane 2—3 Stunden erforderlich sind. Trautweiler beabsichtigt, in einem stark gebrochenen Linienzuge mit Steigungen von 33 bis 98 % den Gipfel zu erreichen. Die Bahn soll in der Hauptsache aus 4 Tunnels bestehen, die durch 3 kellerartige Stationen getrennt wären. Diese Keller oder Grotten würden Seitenstollen ins Freie bekommen und die Passagiere hätten an diesen drei Stationen umzusteigen. Der längste Tunnel wäre 1880, der kürzeste 1380 m lang. — Die Bahnen würden als Seilbahnen mit durch Pressluft betriebenen Fördermaschinen ausgeführt. Eine Zahnstange soll als Sicherheits-Vorrichtung bei Seilbruch wirken. Die Fahrzeit für die 6540 m lange Bahnstrecke beträgt, wie erwähnt, 2—3 Stunden. Für 1 Tag könnten etwa 400 Personen mit der Bahn befördert werden. Die Lösung, welche Trautweiler gefunden hat, steht somit auf dem Boden des bisher Ausgeführten, während der Locher'sche Entwurf ganz andere Wege beschreitet. Locher ist auf den originellen Einfall gekommen, das Prinzip der Rohrpost auf den vorliegenden Fall anzuwenden und hat mit seinem Plane den geeignetsten Weg betreten zur Bekämpfung der vielen Schwierigkeiten, welche sich der Anlage einer Jungfrau-Bahn entgegen stellen. Diese Schwierigkeiten sind vielfältige: die große zu ersteigende Höhe, die Nothwendigkeit, die oberen Zweidrittel der Bahn Witterungsverhältnisse wegen in das Berginnere zu verlegen, die Unmöglichkeit, in den langen Tunnels mit starken Steigungen den Lokomotivbetrieb anzuwenden, und die Nothwendigkeit, der Bahn eine große Leistungsfähigkeit zu sichern, um bei der theuren Anlage nicht alle Aussicht auf Rentabilität zu verlieren. Der Locher'sche Entwurf ist geeignet, allen diesen Schwierigkeiten die Spitze abzubrechen. Die Bahn wird in der ganzen Länge im Tunnel geführt, die Fahrgeschwindigkeit und damit die Leistungsfähigkeit ist so groß, dass in der Stunde mindestens 100 Personen hinauf und herunter befördert werden können. Das Fahren ist bequem, die Betriebskosten fallen gering aus und die Betriebssicherheit ist größer als bei allen anderen Bahnsystemen.

Der von der Lauterbrunner Thalschleife bis zum Gipfel der Jungfrau reichende Tunnel erhält 2 dicht neben einander liegende, gemauerte Röhren von je 3 m innerem Durchmesser (siehe nebenstehende Skizze), die gut nach der Schablone auszementirt werden. Jede Röhre erhält 3 Laufschienen und einen gedeckten Kanal zur Aufnahme von Leitungen. Die Röhren sind von Zeit zu Zeit durch Thüren verbunden, welche für gewöhnlich geschlossen gehalten werden. — Die Fahrzeuge sind etwa 20 m lange Zylinder von annähernd 8 m Durchmesser, welche durch Einblasen von Luft



in das untere Röhrende in der Tunnelröhre aufwärts bewegt werden. Die auf den Laufschienen sich bewegenden Räder befinden sich an den Stirnseiten des Wagens, in welchen auch von diesen Seiten eingestiegen wird; auf beiden Seiten des treppenförmigen Mittelganges befinden sich 25 bis 35 Sitze. — Das Gewicht des Wagens mit etwa 50 Personen wird 10 000 kg betragen, die Steigung der Tunnelröhre 70 %. Um das Fahrzeug auf dieser Rampe im Gleichgewicht zu halten, ist ein Druck von 6300 kg auf die untere Stirnfläche desselben erforderlich, d. i. für 1 m² Stirnfläche 900 kg oder $\frac{1}{11}$ Atmosphäre Ueberdruck. — Bei einem Ueberdruck, welcher einer Wassersäule von 1 m Höhe entspricht, steht also der Wagen still, bei einer Vermehrung desselben steigt er, bei einer Verminderung gleitet er abwärts. — Die Luftsäule von dem Ueberdruck, welche der überschüssigen Schwerkraft des Wagens das Gleichgewicht hält, ist auch wohl das solideste Mittel ihn vor plötzlichem Herabstürzen zu bewahren, der Wagen erhält jedoch noch eine anderweite Bremsvorrichtung: Die an den Stirnseiten des Kolbenwagens angeordneten Räder erhalten je einen Bremsklotz, welcher der Schiene gegenüber liegt, so dass alle Laufräder gleichzeitig vom Zentrum des Wagens aus radial gegen die Laufschiene gepresst werden, wodurch jedes Maass von Bremsung ausgeübt werden kann. — Die Bremse wird im allgemeinen vom Kondukteur bedient, kann aber leicht insofern selbstthätig gemacht werden, dass sie beim Ueberschreiten einer gewissen Geschwindigkeit einspielt. — Für die Bergfahrt ist ein Ueberdruck von $\frac{1}{10}$, für die Thalfahrt von rd. $\frac{1}{12}$ Atm. Ueberdruck in der Tunnelröhre erforderlich. Für die Beschaffung sind 2 hinter einander geschaltete Zentrifugal-Ventilatoren von je 6 $\frac{1}{2}$ m Flügel Durchmesser vorgesehen. (Beim Bau des Arlberg-Tunnel sind durch hinter einander geschaltete Zentrifugal-Ventilatoren große Luftmengen von $\frac{1}{3}$ Atm. Ueberdruck beschafft.) Für die Bergfahrt sind bei 7 m Fahrgeschwindigkeit in der Sekunde, 56 cbm Luft von $\frac{1}{10}$ Atm. erforderlich; wegen der unvermeidlichen Druckverluste ist das Luftquantum auf 80 cbm in der Sekunde angenommen; bei 1200 m Wassersäule Ueberdruck. — Bei 310 Umdrehungen in der Minute liefern die erwähnten Ventilatoren in der That das verlangte Luftquantum. — Der Antrieb der Ventilatoren erfolgt durch Turbinen, die unmittelbar auf der Achse der Windflügel sitzen, also dieselbe Tourenzahl machen wie diese. — Da der Barometerstand am oberen Ende der Tunnelröhre 420 mm Quecksilber am unteren Ende 700 mm beträgt, so ergibt sich, wenn in der ganzen Tunnelröhre nach und nach an jedem Punkte ein Ueberdruck von $\frac{1}{12}$ Atm. herrschen soll, ein ganz erheblich gesteigertes Gewicht der verdichteten 4000 m hohen Luftsäule, welche von den Ventilatoren zu heben ist. — Unter Berücksichtigung dieses Umstandes ergibt sich, dass 2400 Pferdekkräfte von den Turbinen zu liefern sind; die erforderliche Wasserkraft ist bei Lauterbrunn reichlich und ausdauernd vorhanden. — Die Ventilatoren liefern die für die Bergfahrt erforderliche Druckluft bald in die eine, bald in die andere Tunnelröhre. — Durch die Veränderung in der Tourenzahl der Ventilatoren, wird der erforderliche Luftdruck der veränderlichen Belastung des Wagens angepasst, da einer bestimmten Tourenzahl der Ventilatoren ein ganz bestimmter Luftdruck entspricht; die Ventilatoren unterscheiden sich dadurch für den vorliegenden Fall vorthellhaft von Kolbengebläsen. — Die Abdichtung des Kolbenwagens gegen die Tunnelröhre, kann wegen des geringen Ueberdruckes von $\frac{1}{10}$ Atm. keine vollkommene sein, sie besteht in einer großen Anzahl um den Wagen gelegter Ringe, welche eine sogen. Labyrinth-Dichtung bilden und Luftverluste in genügender Weise verhindern. Alle Manipulationen zum Ingangsetzen und Reguliren der Ventilatoren, der Einleitung von Druckluft in die Tunnelröhren usw. können in die Hand eines Maschinisten im Maschinenhause zu

Lauterbrunn gelegt werden. -- In diesem Maschinenhause befindet sich ein Modell der Jungfrau-Bahn, auf welchem die Wagen genau dieselbe Bewegung ausführen, wie die großen Wagen im wirklichen Tunnel, ferner Manometer, welche den Luftdruck in den Tunnelröhren anzeigen, ein Telefon zur Verbindung mit der oberen Station und dem Kondukteur usw.

Eine Belästigung der Fahrgäste durch die Abnahme der Luftdichtigkeit erscheint ausgeschlossen, da der ansteigende Wagen mit der oberhalb befindlichen Luft in Verbindung gesetzt ist, die Druckabnahme also allmählich stattfindet. Vor Frost ist die Anlage dadurch gesichert, dass während des Betriebes stets ein Luftüberschuss vorhanden ist, der aus den unteren warmen Tunnelpartien nach oben entweichen muss; durch die oben geschlossene Luftkammer und im Winter werden die Auslassventile jener Luftkammer geschlossen.

Der Redner schließt seinen mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag mit der Schilderung einer Fahrt auf den Gipfel der Jungfrau und theilt auf Anfrage aus der Versammlung noch mit, dass die ganze Anlage auf 10 Mill. Frs. veranschlagt sei; ob diese Summe für die Ausführung ganz ausreichend sei, lasse sich noch nicht mit Sicherheit übersehen.

Chr.

Architekten- und Ingenieur-Verein in München. In der letzten Wochen-Versammlung hielt Hr. Prof. Ernst Fischer einen Vortrag über die:

„Geschichte u. Fabrikation des chinesischen Tusches.“

Ob es eine Geschichte des chinesischen Tusches giebt?

Eine Geschichte haben wohl alle Dinge und der chinesische Tusch sogar eine sehr alte, über welche ein chinesischer Schriftsteller bereits im Jahre 1398 ein Buch geschrieben hat, welches ins Französische übertragen wurde.

Die Geschichtsschreiber des himmlischen Reiches theilen die Erfindung des Tusches dem Tien-Tschen zu, der unter der Regierung von Houang-ti (2697–2597 vor Chr.) lebte. Es soll dieser Tusch eine Art Lack gewesen sein, den man mit Bambusstäbchen auf Seide auftrug. In der Folgezeit ersetzte man den Lack durch einen schwarzen Stein, den man in Wasser auflöste, und 260 bis 220 v. Chr. begann man den Tusch aus Ruß zu erzeugen, den man durch die Verbrennung von Lack und Tannenhölzkohlen gewann. Diese Tuschart wurde in Kugelform verkauft. Die Herstellung vervollkommnete sich schnell und auch ein Dichter preist dieses kostbare Hilfsmittel der Schriftstellerei.

Die Provinz Kiang-si scheint das Vorrecht der Tusch-Herstellung gehabt zu haben; es wurde ein Beamter zur Ueberwachung der Fabrikation dorthin abgeordnet, welcher jährlich eine Anzahl Tuschstäbe an den Hof als Abgabe zu senden hatte.

Der zur Herstellung des Tusches notwendige Ruß wurde aus den verschiedensten Stoffen bereitet, aus Oelsubstanzen, Tannenholz, aus der Rinde des Granatbaumes, welche in Essig gelegt wurde, aus Rhinoceroshorn usw. Mit welcher Sorgfalt der Ruß hergestellt wurde, geht aus folgender Anekdote hervor: „Eines Tages ersuchte der Herzog Ouang-ti einen geschickten Fabrikanten Namens Ouang-ti, ihm einen Tuschstab aus seiner Fabrik zuzustellen; darauf erschien Ouang-ti beim Herzog mit einer mit Ruß gefüllten Schachtel und bat ihn, er möchte doch so gut sein und hinein langen. Als aber der Herzog, um der Bitte zu willfahren, seinen Finger in die Schachtel steckte, verbreitete sich der Ruß in dem ganzen Zimmer als feiner Staub. Ouang-ti erklärte dann dem Herzog, der über den Anblick erstaunt war, dass die Feinheit und Flüchtigkeit des Rufses dessen Hauptvorzüge seien und dass derselbe unter diesen Bedingungen von Natur aus einen Moschusgeruch habe. Er fügte hinzu, die Gelehrten wüssten gar nicht, dass die Fabrikanten, die fast durchweg schlechten Ruß gebrauchten, sich gezwungen sähen, zum Moschus zu greifen, um ihre Erzeugnisse zu parfümiren und dass dieses Parfüm, mit zum Tusch gemischt, denselben verdirbt und gegen Feuchtigkeit empfindlich macht.“

Dieser Moschusgeruch, von dem Ouang-ti spricht, erklärt die Gewohnheit mancher Chinesen, Tusch in Wasser aufgelöst zu trinken.

Nach dem Ruße spielt der Leim die Hauptrolle in der Tuschartbereitung. Er vereinigt die Rußtheilchen und macht, dass sie am Papier haften bleiben. Man verwendete Knochenleim und Fischleim, auch Leim von Rhinoceroshorn und Hirschhorn. —

Ein theures Fabrikat lieferte zweifellos folgendes Rezept: Man nimmt 38 Theile echte Perlen und 19 Theile Moschus, zerreibt diese Stoffe in einem Topf und fügt dann den Ruß hinzu. Nach einem anderen Rezept nimmt man 76 Theile Tannenhölzruß und fügt eine kleine Portion Gewürznägel, dann Moschus und dicken Lack hinzu. Mit Hilfe von Leim formt man dann einen Stab, den man bedeutender Hitze aussetzt, um ihn zu trocknen. Einen Monat später ist derselbe zum Gebrauch fertig. Wenn man dem Ruß ein wenig trockne Ochsenzunge zusetzt, so erhält der Tusch eine violette Farbe; Pfefferbaumarinde giebt eine bläuliche Pergamentirung. Wenn nun der Tusch hergestellt ist, so fordert dessen Aufbewahrung ganz eingehende Vorsichts-Maßregeln. Es wird empfohlen, die Tuschstäbe in Leopardenfelle zu hüllen, oder in einem Gaze-Säckchen an einen luftigen Ort zu hängen, oder in einem Haufen von Wermuth-

blättern, Kalk oder Asche aufzubewahren. Die Chinesen benutzten übrigens auch einen Stoff aus den Eingeweiden eines Fisches (vielleicht des Tintenfisches?) zum Schreiben.

Die Tuschfabrikation hatte auch ihre Gottheiten, unter deren besonderem Schutz sie stand. Eines Tages arbeitete, so erzählt ein chinesischer Schriftsteller, der Kaiser Hiouan-tsong, der Dynastie der Tang, in seinem Kabinet, da kam ein kleiner Tavisten-Priester, so groß wie eine Fliege, plötzlich aus dem Tusch heraus, setzte sich auf den Tisch und sagte zu ihm: „Ich bin der Geist des Tusches und heiße he song che tchoa (der Gesandte der schwarzen Tannen); ich komme, dir anzukündigen, dass man jedes Mal, wenn ein wirklicher Gelehrter schreiben wird, aus dem von ihm benutzten Tusch die 12 Gottheiten hervor gehen sehen wird.“

Mit dem Wunsche, dass die Hand unserer tuschschreibenden Jünger der Kunst und Technik, stets nur von „guten Göttern“ geleitet werden möge, schließen wir und fügen noch bei, dass mit dem Vortrage eine reichhaltige Ausstellung echt chinesischer und einheimischer Tuschfabrikate, sowie der einschlägigen Literatur verbunden war.

Internationaler Ingenieur-Kongress zu Chicago 1893. Im Anschluss an meine in No. 7 wiedergegebenen Mittheilungen über die im Jahre 1889 stattgehabte Zusammenkunft amerikanischer und englischer Ingenieur-Vereine und die bei dieser Gelegenheit erwähnte Absicht der Abhaltung eines internationalen Ingenieur-Kongresses im Zusammenhange mit der Weltausstellung in Chicago von 1893 wird es für die Leser d. Bl. von Interesse sein, über die Vorbereitungen für diesen Kongress zu erfahren.

Am 14. und 15. Oktober v. J. hat die vorbereitende Versammlung in Chicago stattgefunden, wobei nachstehende Vereine durch Abgeordnete vertreten waren:

1. Landes-Vereine der Ver. St. und Canadas: American Society of Civil Engineers, American Society of Mechanical Engineers, American Institute of Mining Engineers, American Institute of Electrical Engineers, Canadian Society of Civil Engineers,

2. Provinzial-Vereine: Engineers' Club of Philadelphia, Civil Engineers' Club of St. Louis, Civil Engineers' Club of St. Paul, Wisconsin Electric Club, Engineering Association of the Southwest, Civil Engineers' Club of Cleveland, Engineers' Club of Minneapolis, Engineers' Society of Western Pennsylvania, Western Society of Engineers,

3. von europäischen Vereinen nur die französische Société des ingénieurs civils, welche auf ihren Wunsch zugelassen und durch ein korrespondirendes Mitglied aus Chicago vertreten war.

Die Vorschläge, über welche man sich einigte, gehen dahin, dass zu einer näher zu bestimmenden Zeit während der Weltausstellung in einem seitens der Verwaltung der Ausstellung bereits zugesagten Gebäude ein sechstägiger internationaler Kongress abgehalten werden soll, welcher den Ingenieuren aller Nationen zugänglich ist. Die Verhandlungen, welche in englischer Sprache geführt werden sollen, würden durch allgemeine Sitzungen eröffnet und geschlossen, während im übrigen, je nach dem Maasse der Betheiligung, Sektionen für die einzelnen Zweige des Ingenieurwesens in Aussicht genommen sind. Nach der in Amerika wie auch in England üblichen Weise wird der Schwerpunkt der Verhandlungen in die Diskussion verlegt. Daher sollen die auf die Tagesordnung zu setzenden Vorträge thunlichst vorher schriftlich eingesandt und nach ihrer Annahme durch einen Prüfungsausschuss im Druck an die Theilnehmer des Kongresses zum Voraus vertheilt werden.

In der Versammlung kann dann meistens auf die ausführliche Verlesung der ganzen Arbeit verzichtet werden, während man wohl nach dem bei der „American Society of Civil Engineers“ eingeführten Verfahren dem Verfasser die mündliche auszugsweise Wiedergabe zur Einleitung der Diskussion anheim geben wird. Man beabsichtigt, die Verhandlungs-Gegenstände thunlichst auf neue und eigenartige Bauwerke, Maschinen, Herstellungsweisen, Versuche usw. einschl. normaler Prüfungs- und Messungs-Verfahren zu beschränken und rein theoretische Gegenstände auszuschließen.

Mit der Vorbereitung des internationalen Kongresses hat man zugleich die Errichtung einer Geschäftsstelle für die zum Besuche der Ausstellung nach Chicago kommenden Mitglieder amerikanischer Ingenieur-Vereine, sowie zum Empfange auswärtiger Fachgenossen in Aussicht genommen. Man denkt daran, einen Sekretär mit zwei oder mehreren Gehilfen anzustellen, wobei auf Kenntniss fremder Sprachen Rücksicht genommen werden soll. Denselben wird es obliegen, Auskunft über den Ort der verschiedenen Ausstellungs-Gegenstände des Ingenieurwesens zu geben, den einheimischen und ausländischen Ingenieuren Rath über Gegenstände von fachlichem Interesse außerhalb der Ausstellung zu ertheilen und sie in ihren Zwecken auch sonst zu unterstützen, insbesondere Bekanntschaften und geselligen Verkehr zu vermitteln, auch eine Auskunftsstelle für die Adressen der zum Besuche kommenden Fachgenossen zu bilden und für deren Theilnahme an dem internationalen Kongress zu sorgen.

Zur Förderung dieser höchst dankenswerthen Absichten ist beschlossen worden, einen ständigen Ausschuss einzusetzen, in welchem jeder der sich betheiligenden Vereine, zu welchen außer den oben genannten unzweifelhaft noch eine größere Zahl der in den verschiedenen Theilen der Vereinigten Staaten bestehenden Ingenieur-Vereine hinzu treten wird, durch ein Mitglied, — nur die oben genannten Landes-Vereine durch je zwei, und die in Chicago ansässige „Western Society of Engineers“ durch drei Mitglieder — vertreten sein soll. Ehe dieser Ausschuss in das Leben tritt, werden die an vorläufigen Berathungen betheiligt gewesenen Vereine noch einzeln Stellung zu den Beschlüssen nehmen und ihren Beitritt erklären müssen.

Hamburg, 10 Februar 1891.

C. O. Gleim.

Vermischtes.

Prof. Eduard Lürsen in Berlin †. In den Berliner Kunstkreisen hat der plötzliche Tod des Bildhauers Prof. Ed. Lürsen, Lehrers für Modelliren an der technischen Hochschule, schmerzliches Ansehen erregt. Der Verstorbene, welcher wenig über 50 Jahre alt geworden ist, hat namentlich mit Arbeiten dekorativer Art, welche dem Kunstgewerbe nahe standen, sich beschäftigt, ist jedoch auch vielfach zu Aufgaben größerer Art heran gezogen worden — insbesondere zu denjenigen, welche gelegentlich städtischer Bauausführungen gestellt wurden.

Neustadt i. Meckl. Der Besuch der städtischen Bauge- werk-, Tischler-, Maschinenbau- und Mühlenbau-Schule hat auch im Schuljahr 1890/91 wieder erheblich zugenommen; im Sommer 1890 besuchten 52 Schüler und im Winter 1890/91 besuchten 186 Schüler die Anstalt, so dass der Jahresbesuch f. d. Schuljahr 1890/91 sich auf 238 Schüler stellt. $\frac{2}{3}$ aller Schüler sind Mecklenburger. An den Abgangs-Prüfungen theilnahmen sich 38 Schüler; davon bestanden 11 mit der 1. (recht gut), 20 mit der 2. (gut) und 4 mit der 3. und letzten (bestanden) Note.

Außer dem Direktor wirken als Lehrer an der Anstalt: 4 Architekten, 3 Maschinen-Ingenieure, 1 Mathematiker und 1 Hilfslehrer. Das in den Jahren 1889/90 neu erbaute Schulhaus wurde am 3. und 4. Novemb. 1890 unter reger Theilnahme der früheren Schüler festlich eingeweiht.

Bahnbrücke über den Hudsonfluss in New-York. Trotzdem bereits der Bau eines Tunnels unter dem Hudson-Flusse zur Verbindung der bisher auf dem Festlande endigenden Bahnen mit der Manhattan-Insel, auf welcher New-York gelegen ist, in Angriff genommen wurde, ist dennoch ein neuer Plan für deren Verbindung mittels einer den Hudson-Fluss überspannenden Brücke aufgetaucht. Dieselbe soll von der 14. Straße New-Yorks ausgehen und 6 Gleise erhalten. Die Länge dieser Brücke würde einschließlich der Landpfeiler-Anlagen fast 2000 m betragen, wovon für die Mittelöffnung 870 m entfallen sollen. Diese Verhältnisse überbieten noch jene der Straßenbrücke über den East-River zur Verbindung New-Yorks mit der Schwesterstadt Brooklyn, da letztere Brücke eine Gesamtlänge von 1128 m hat mit einer Mittelöffnung von 488 m. Die Kosten der Brooklyner Straßenbrücke betrugen 15 Millionen Dollars (etwa 63 Millionen Mark), jene der geplanten Hudsonbrücke werden mit 16 Millionen Dollars für die Brückenfelder allein und mit weiteren 7 Millionen Dollars für die Zufahrtsrampen veranschlagt, zusammen also auf etwa 96 Millionen Mark. Die Hudsonbrücke soll 4 Stahlkabel von je 1,22 m Durchmesser erhalten.

In Berücksichtigung des Umstandes, dass die Herstellung der zweifellos bereits dringend nöthigen Verbindung der in Hoboken und New-Yersey einmündenden Bahnen mit New-York schon durch den Bau eines Hudson-Tunnels gesichert erscheint, dürfte die Verwirklichung dieses neuen Brücken-Planes wohl auf erhebliche finanzielle Schwierigkeiten stoßen.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zum Bau einer Kapelle und eines Portals für den neu angelegten Kirchhof der Luisen-Gemeinde in Charlottenburg wird von dem Kirchenrathe der bezgl. Gemeinde erlassen. Leider umfasst derselbe nicht zugleich die (bereits eingeleitete) Gesamt-Gestaltung des Kirchhofs, was um so erwünschter gewesen wäre, als einerseits die schöne Lage des letzteren, an der nördlichen Abdachung des sogen. Spandauer Berges, ganz besonders zu einer künstlerischen Lösung der Gesamt-Anlage aufgefordert hätte und als andererseits dadurch vielleicht ein anregendes Vorbild für die in dieser Beziehung arg vernachlässigte Gestaltung der Berliner Kirchhöfe wäre gegeben worden. Die Einhaltung der Gesamtkosten-Summe von 50 000 M. soll (in unnöthig schwerfälliger Weise) durch einen Kostenanschlag nachgewiesen werden; die Zeichnungen sind im Maafsstabe von 1:100 zu liefern. Die Beurtheilung der bis zum 4. April einzuliefernden Entwürfe erfolgt durch ein Preisgericht von 5 Mitgliedern, dem außer Hrn. Stdtbrth. Bratring noch die Architekten Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende und Brth. Schwechten in Berlin angehören. Dass

nur ein einziger Preis, aber im Betrage von 1000 M., ausgesetzt ist, wird die Anziehungskraft des Wettbewerbs jedenfalls verstärken. Den Ankauf weiterer Entwürfe zum Preise von je 250 M., sowie das Recht der Veröffentlichung dieser und des preisgekrönten Entwurfs behält sich der Gemeinde-Kirchenrath vor.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Bauungsplan für eine Wohnhaus-Kolonie bei Stuttgart (Schluss des Wettbewerbs 15. April, 2 Preise von bezw. 1000 und 600 M.) ist von dem dortigen Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen erlassen worden. Näheres nach Einsicht der näheren Bedingungen.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Garn.-Bauverwaltung. Versetzt sind: die Garn.-Bauinsp. v. Fisenne in Greifswald als Hilfsarb. zur Intend. des II. Armee-K.; Wellmann in Köslin nach Thorn II.

Preussen. Der Reg.-Bmstr. Soberski in Frankfurt a. M. ist z. Eis.-Bauinsp. unter Verleihung der Stelle eines ständ. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte das. ernannt. Den bish. Reg.-Bmstr. Ferd. Genth in Stettin, Louis Braun in Pr. Stargard, Rich. Schultze, Eug. Fichtner u. Friedr. Hahn, sämtl. in Berlin, ist die nachges. Entlass. aus d. Staatsdienste ertheilt.

Der Prof. Ed. Luerßen an d. techn. Hochschule in Berlin ist gestorben.

Sachsen. Ernannt sind: Der Betr.-Dir. Karl Aug. Hartenstein in Zwickau z. Finanz-Rth. u. Mitgl. der Gen.-Dir. der Staatseis.; der Betr.-Insp. bei der Staatseis.-Verwaltg. Heinr. Bernh. Pfeiffer zum Betr.-Dir. bei d. Betr.-Ob.-Insp. Zwickau; der Abth.-Ing. bei d. Eis.-Bau-Hauptverwaltg. Udo Gg. Alex. Rühle v. Lilienstern z. Betr.-Insp. bei d. Betr.-Ob.-Insp. Dresden-Alstadt; der Sekt.-Ing. bei d. Sekt. Lauenstein Kurt Faléan zum Abth.-Ing. in Schwarzenberg; der etatm. Reg.-Bmstr. Herm. Rich. Scheibe z. Sekt.-Ing. bei d. Staatseis.-Bauverwaltung; der Ing.-Bür.-Assist. Reg.-Bmstr. Friedr. Otto Krah und der gepr. Zivil-Ing. für Maschinenwesen Joh. Paul Anger z. etatm. Reg.-Bmstr. bei d. Staatseis.-Verwaltung.

Versetzt sind in gl. Eigenschaft: der Abth.-Ing. Hugo Rich. Baumann in Schwarzenberg zur Bau-Hauptverwaltung; der Reg.-Bmstr. Ad. Bake in Großpostwitz an das Bez.-Ing. Bür. Chemnitz.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

I. Zur Frage 1 in No. 14 S. 84. Welche Firma das auf der letzten Pariser Weltausstellung befindliche norwegische Holzhaus geliefert hat, kann ich allerdings nicht angeben, wohl aber kann ich Firmen nennen, die solche Häuser zu festen Preisen in verschiedenen Größen anbieten.

Mehre solcher Häuser habe ich von der Strömmen Traevare-Fabrik, Station Strömmen, Christiania, bezogen.

Ekmans Mek. Snickeriefabrik, Stockholm, befasst sich gleichfalls mit der Anfertigung solcher Häuser.

Die Fabrik von Krafft in Wolgast, vertreten durch Hrn. Emil Lauffer, Berlin, Kommandantenstr. 83, liefert Häuser in dem dauerhaften Amerik. Cypressholz.

Heinrich Becker, Düsseldorf, Oststr. 118, bot später, nachdem ich schon von Strömmen bezogen, gleiche Häuser an.

H. in B. b. Bielefeld.

II. Das in Rede stehende Haus der Pariser Ausstellung war von der Firma Thams in Trondhjem geliefert.

Chr. Fürst in Berlin.

Zur Anfrage 2 in No. 14 Seite 84 theile ich mit, dass gepresste Holzornamente, in künstlerisch schöner Ausführung, Schnitzereien trefflich nachahmend, in reichhaltiger Auswahl durch die Firma B. Harrafs zu Böhlen bei Großbreitenbach in Thüringen geliefert werden.

R. H. in Magdeburg.

Anfragen an den Leserkreis.

Wo sind in den letzten 20 Jahren Irrenanstalten errichtet: a) von Privaten, b) von Behörden oder Körperschaften.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heutigen No. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Betr.-Dir. d. d. Lokalbahn-Bau- u. Betr.-Gesellschaft Hostmann & Co., Hannover. — 1 städt. Baubeamter d. d. Magistrat-Kattowitz. — 2 Reg.-Bfhr. (Ing.) d. Stdtbrth. Köln-Charlottenburg. — Je 1 Bfhr. d. d. großh. Bez.-Bauinsp.-Karlsruhe; J. 109, L. 111, N. 113 Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. d. Erzbischöfl. Bauamt-Heidelberg; H. S. post.-Erfurt; T. 110, U. 120 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Gothiker d. H. o 1603 Haasenstien & Vogler-Hamburg. — Je 1 Ing. d. d. Akt.-Gesellsch. f. Eisenindustrie J. C. Harkort-Duisburg; Wasserbauinsp. Fr. Heineken-Bremen; Ob.-Bürgermeist. Becker-Köln.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. 1 Landmesser d. d. Kataster-Amt-Bremen. — 1 Landmesser-Gehilfe d. C. 103 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. die kgl. Eis.-Betr.-Aemter Aachen; -Trier; kgl. Kr.-Bauinsp.-Pillkallen; Stdtbrth. Köln-Charlottenburg; die Reg.-Bmstr. C. Sieber-Aachen; Maillard-Rathenow; Knirck-Spandau; Baugewerksmstr. R. Schmidt-Louisenthal a. Saar; Z.-Mstr. G. Heuer-Mewe, W.-Pr.; G. & J. Müller-Elbing. — Je 1 Zeichner d. d. kgl. Landbauamt I-Dresden; kais. Kan.-Komm., Bauamt III-Rendsburg. — 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Stadt- u. Ringbahn)-Berlin.

Berlin, den 28. Februar 1891.

Inhalt: Rathaus zu Geestemünde. — Die Wiederherstellung des Metzger Doms. (Fortsetzung) — Statistisches aus dem Brückenbau. (Schluss.) — Haarmanns Schwellenschienen-Oberbau. — Vorschläge zu einer Neuorganisation der preussischen Staatsbahn-Verwaltung. (Schluss.) — Mittheilungen aus

Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Ein Neubau für die technische Hochschule zu Darmstadt. — Sachregister zum Journal für Gasbeleuchtung usw. — Der Kanal von Corinth. — Offene Stellen.

Rathhaus zu Geestemünde.

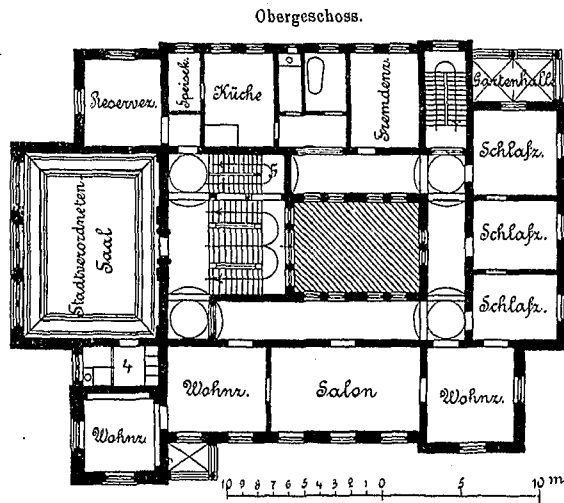
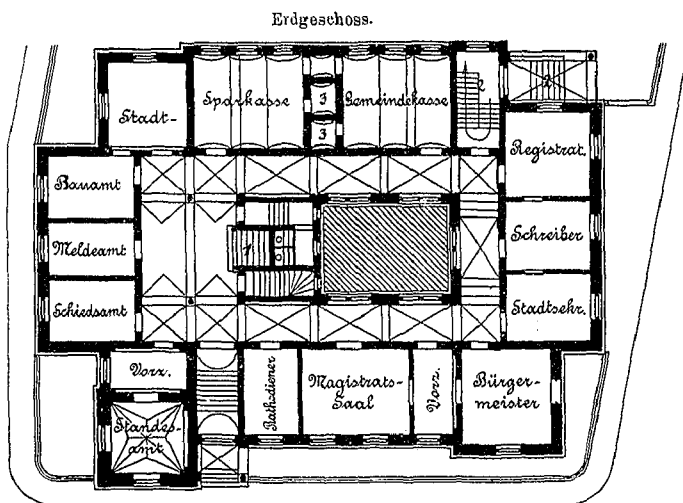
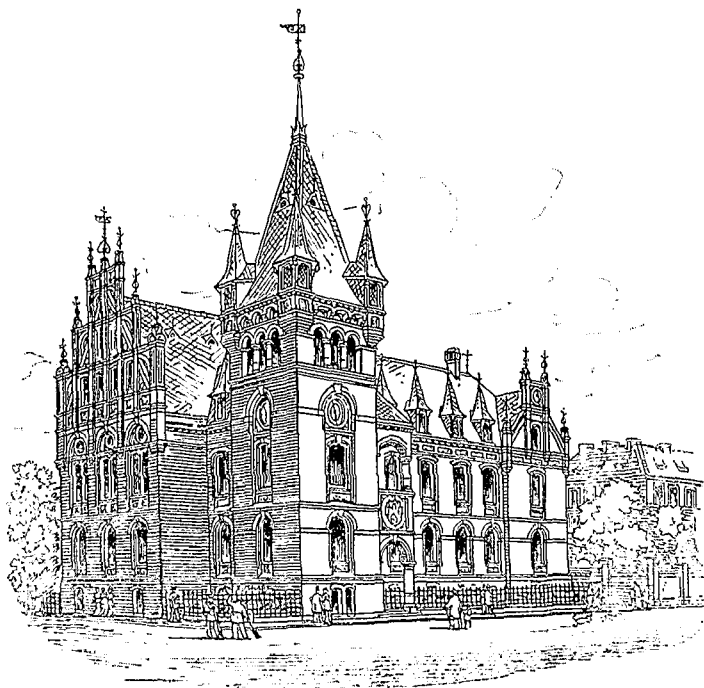
Der im vorigen Jahre zwischen Mitgliedern des Berliner und Hannoverschen Architekten-Vereins veranstaltete engere Wettbewerb für ein Rathaus zu Geestemünde hat nur eine geringe Theiligung wachgerufen, trotzdem die Aufgabe

als eine recht dankbare zu bezeichnen war. Die Ursache hiervon ist wohl in den verhältnissmässig grossen Anforderungen (4 Grundrisse, 3 Ansichten, 2 Durchschnitte in $\frac{1}{100}$) gegenüber den mässigen Preisen (1000, 600 und 400 M.) zu suchen. Nur 8 Entwürfe waren eingegangen; doch konnten die Preise vertheilt und ein Entwurf zum Ankauf empfohlen werden.

Die mit dem ersten Preise gekrönte Arbeit des Prof. Stier in Hannover, von der wir eine perspektivische Ansicht, sowie die Grundrisse der beiden Hauptgeschosse mittheilen, ist inzwischen auch seitens der städtischen Behörden zur Ausführung bestimmt worden. Der zur Seite von zwei schiefwinklig gegen die Hauptstrasse —

einfache Aussenarchitektur, welche durch einen Thurm neben dem Haupteingang, sowie durch einen Staffeldgiebel über dem Sitzungssaal etwas grössere Bedeutung erhalten hat, soll durchgehends in Ziegelbau ausgeführt werden. Für die Ausführung sind, nachdem sich aus dem Wettbewerbe klar ergeben hatte, dass die anfänglich im Bauprogramm ausgeworfene Bausumme von 140 000 M. zu gering bemessen sei, 175 000 Mark bewilligt worden.

Die mit dem zweiten Preis ausgezeichnete Arbeit des Architekten Pfann in Berlin, schloss das Gebäude den schiefen Baufluchten an, hatte jedoch durch die Anordnung des Haupteinganges auf der spitzen Nordwestseite und Betonung desselben durch einen kräftigen Thurm die Schwierigkeiten dieser Lage geschickt vermieden. Der Entwurf überschritt jedoch die in Bezug auf die Bausumme gesteckten Grenzen erheblich. Die flott gezeichnete, in derben Formen norddeutscher Renaissance gehaltene Architektur entsprach in



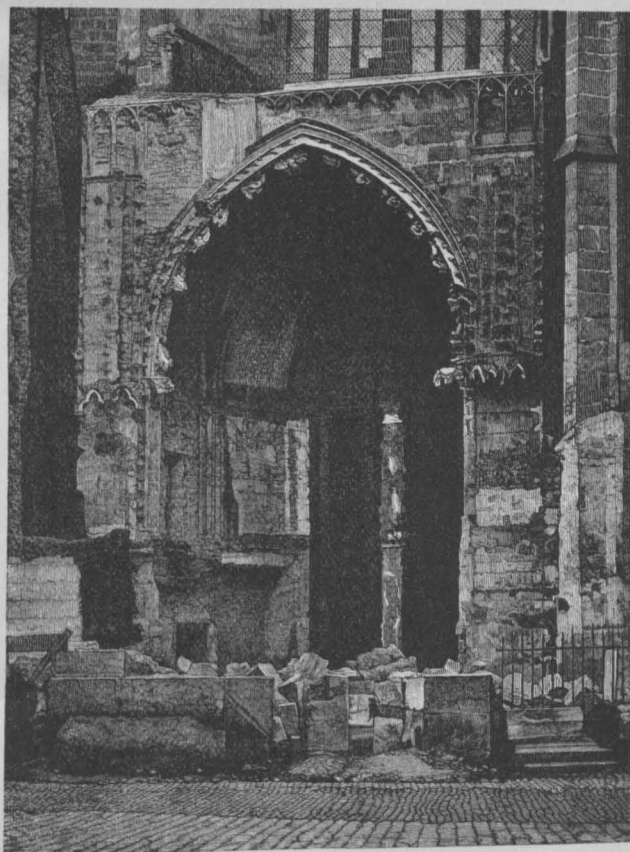
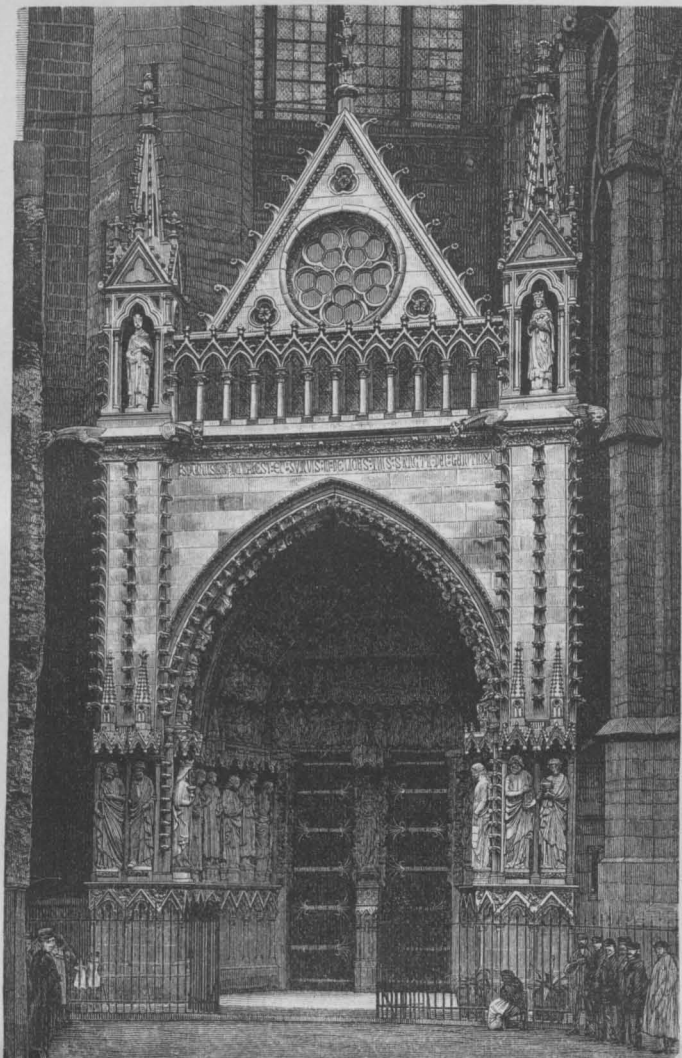
1. Haupttreppe. 2. Eingang und Treppe zur Wohnung des Bürgermeisters. 3. Tresors. 4. Waschzimmer. 5. Treppe zum Dachgeschoss.

Preisgekrönter Entwurf von Professor Hubert Stier in Hannover.

die Bahnhofstrasse — gerichteten Nebenstrassen begrenzte Bauplatz ist in der Art ausgenutzt, dass das Gebäude durchgehends rechtwinklige Begrenzungen erhalten konnte und an der Rückseite noch ein auskömmlicher Garten verblieb. Der Haupteingang liegt an der Bahnhofstrasse, ein Nebeneingang zur Wohnung des Bürgermeisters ist in der rechten Seitenstrasse angeordnet. Das Gebäude enthält einen kleinen Innenhof, der zur Beleuchtung der Gänge und der Haupträume von den Aussenseiten her ihr Licht erhalten. Die ersteren sind dem Programme gemäss im Erdgeschoss untergebracht, während sich im oberen Geschosse nur der Stadtverordneten-Sitzungssaal und ein Reservezimmer befinden. Der übrige Raum wird hier von der Dienstwohnung des Bürgermeisters in Anspruch genommen. Die thunlichst

ihrem Charakter nicht ganz dem geforderten Ziegelmaterial.

Dem gegenüber vertrat der Entwurf des Reg.-Baumstrs. Diestel in Berlin, welchem der dritte Preis zutheil geworden ist, in recht ansprechender Weise die neuere, auf gothischen Formen beruhende Ausbildung dieses Materials. Er sowohl wie der zum Ankauf empfohlene Plan des Architekten Sülsenguth, ebenfalls aus Berlin, verdanken diesen Erfolg wohl hauptsächlich dem wirkungsvollen Aufbau des Aeusseren. Die Grundrisse liefen in Hinsicht auf die Anforderungen der Klarheit und praktischen Benutzbarkeit manches zu wünschen übrig, besonders war die, übrigens in fast sämtlichen Entwürfen wiederkehrende, Anordnung mangelhafter und dem Verkehr nicht genügender Treppen auffällig.



P. Meurer X. A. Berlin.

W. Greve's Druckerei Berlin.

DAS LIEBFRAUEN-PORTAL DES DOMS ZU METZ VOR UND NACH SEINER WIEDERHERSTELLUNG
durch Dombaumeister Paul Tornow.

Die Wiederherstellung des Metzzer Doms.

(Fortsetzung.) Hierzu die mit No. 13 voraus geschickte Holzschnitt-Beilage.

II. Allgemeine Uebersicht der für die Wiederherstellung und Vollendung des Domes ausgeführten und geplanten Arbeiten.



Als Dombaumeister Paul Tornow i. J. 1874 von Minden nach Metz berufen worden war* und mit dem Wesen des ihm anvertrauten Baudenkmals sich vertraut gemacht hatte, nahm er sogleich Bedacht darauf, ein allgemeines Programm für die an demselben auszuführenden Arbeiten aufzustellen. Dieses Programm ist im Verlaufe der seither verflossenen Zeit zwar mehrfach erweitert worden und hat bezüglich der Zeitfolge, in welcher die Verwirklichung seiner einzelnen Theile in Aussicht genommen wurde, Veränderungen erfahren, ist aber im wesentlichen bis heute gültig geblieben.

Wie bereits in der Ueberschrift angedeutet worden ist, zerfallen die betreffenden Arbeiten im allgemeinen in die beiden großen Haupt-Abtheilungen derjenigen, welche zur Wiederherstellung und derjenigen, welche zur Vollendung des Baudenkmals erforderlich sind.

Unter den erstgenannten Gebieten sind wiederum 2 Gruppen zu unterscheiden, je nachdem es vorwiegend um eine Wiederherstellung im konstruktiven oder um eine solche im künstlerischen Sinne sich handelt, wenn auch diese beiden Gesichtspunkte fast immer ebenso vereint auftreten, wie die Herstellungs- und Vollendungs-Arbeiten vielfach mit einander zusammen hängen. Im ersten Falle handelt es sich um die Beseitigung von Schäden, welche dem Bauwerke im Laufe der Jahrhunderte theils durch nicht abzuwehrende Witterungs-Einflüsse, theils durch mangelhafte Unterhaltung, theils durch absichtliche, bezw. auch durch Natur-Ereignisse bewirkte Zerstörung und Verstümmelung zugefügt worden sind. Es gehören hierher die Ergänzung bezw. Ausbesserung der äußeren Strebe-Systeme und Bekrönungen, der inneren Gewölberippen und Gurtbögen, endlich als wichtigste, in das Gebiet der künstlerischen Wiederherstellung übergreifende Arbeiten die Erneuerung des Liebfrauen-Portals und des durch Brand zerstörten Dachs der Kathedrale.

Dieses zweite Gebiet im engeren Sinne umfasst die Beseitigung aller Entstellungen, welche dem Bauwerk in früherer Zeit durch Hinzufügung kunstloser, seinem Organismus fremder und seines Ranges unwürdiger Bantheile bezw. Ausstattungs-Stücke erfahren hat und deren Ersetzung durch würdige Neuschöpfungen. Bekanntlich ist es dieser Theil der Wiederherstellungs-Arbeiten an älteren Baudenkmalen, bei denen der künstlerischen Einsicht und dem Geschick des leitenden Architekten die schwierigsten Aufgaben gestellt werden. Unverständige „Restauratoren“ haben in nicht wenigen unserer schönsten deutschen mittelalterlichen Kirchen nicht nur unersetzliche Schätze an Renaissance-Kunstwerken, sondern auch den größten Reiz der betreffenden Denkmale, ihr geschichtliches Gepräge, vernichtet, weil sie — in bester Absicht — eine strenge stilistische Einheit des Ganzen durchführen wollten. Bei dem Metzzer Dome ist eine solche Gefahr um so weniger zu befürchten, als seine ehemals unzweifelhaft vorhanden gewesenen künstlerischen Ausstattungs-Stücke großentheils schon im Laufe früherer Jahrhunderte, namentlich im Revolutions-Zeitalter untergegangen sind und die Werke, um deren Beseitigung bezw. Ersatz es sich handelt, durchweg rohe handwerksmäßige Arbeiten sind. Es gehört in das bezgl. Gebiet zunächst die Freilegung des Doms von den letzten Ueberbleibseln seiner ehemaligen Einschachtelung, über welche der Lageplan auf S. 83 Auskunft giebt. Allerdings kann das Blondel'sche Hauptportal, welches unter denselben das weitaus störendste ist, als Denkmal eines geschichtlichen Ereignisses immerhin auf Erhaltung Anspruch machen; indessen ist in dem bezgl. Lageplan schon angedeutet, in wie leichter Weise dasselbe auf einem in unmittelbarer Nähe befindlichen anderen Platze sich aufstellen lässt. Sodann fallen unter die in Rede stehenden Arbeiten: die Errichtung einer neuen Sakristei, die Wiederherstellung der Krypta mit ihren Eingängen von der Kirche

aus, eine neue Beplattung des Fußbodens der Kathedrale, die Herstellung eines neuen Chorgestühls, sowie neuer Beichtstühle, Seitenaltäre und einer neuen Kanzel, endlich eine neue künstlerische Verglasung der Langhaus-Fenster.

Die letztere, welche anscheinend auch im Mittelalter noch nicht zur Ausführung gekommen war, kann vielleicht schon zu der zweiten Hauptgruppe der Vollendungs-Arbeiten gerechnet werden, welcher im übrigen noch die Bekrönung der ehemals stumpf abschließenden Querschiffe durch stilgerechte Giebel, die künstlerische Ausgestaltung der Westfront mit dem Hauptportal und die Errichtung eines Dachreiters über der Vierung angehören. Selbstverständlich war auch noch die Bekrönung des auf der Nordseite liegenden Kapitelturms mit einem dem Südthurm entsprechenden Steinhelme infrage gekommen; sie hat jedoch aufgegeben werden müssen, weil eine Untersuchung der Fundamente desselben ein solches Unternehmen als bedenklich bezw. unausführbar hat erscheinen lassen.

Ueber die wichtigsten dieser Einzel-Ausführungen, soweit sie schon vollendet sind, bezw. im Entwurfe fest stehen, gedenken wir im Folgenden eine Reihe kurzer Sonderberichte zu geben. Inbetreff des allgemeinen Ganges der bisherigen Arbeiten mögen jedoch einige Bemerkungen voraus geschickt werden, während ein skizzenhaftes Gesamtbild des Doms, wie er nach Vollendung des Baues im Aeußeren sich darstellen wird, die eingangs abgedruckte Devise des Metzzer Dombau-Vereins schmückt.

Die Arbeiten am Aeußeren begannen i. J. 1875 mit der Herstellung der großen Strebe-Systeme, die i. J. 1889 bis auf diejenige der Chorsysteme zur Vollendung gelangt ist. Der am 7. Mai 1877 gelegentlich der Anwesenheit Kaiser Wilhelms I. in Metz (wahrscheinlich infolge eines zu Ehren S. M. abgebrannten Feuerwerks) entfachte Brand, welcher den gesammten Dachstuhl der Kathedrale verzehrte, rückte unter den sonstigen Ausführungen die Beseitigung der an den oberen Quaderschichten und Bekrönungen der Wände bezw. am Glockengeschoss des Mutte-Thurms entstandenen Schäden, sowie die Errichtung eines neuen (eisenen) Daches in den Vordergrund; erstere kam i. Sommer 1881, das Dach selbst im Frühjahr 1882 zum Abschluss, während die im Zusammenhange mit demselben in Angriff genommenen neuen Giebelbekrönungen des südlichen und nördlichen Querschiffs erst in d. J. 1885 bezw. 1886 vollendet wurden. 1880—85 wurde das Liebfrauen-Portal, 1886—87 das Glockengeschoss des Kapitelturms, 1888 der obere Theil der Berg-Karmel-Kapelle hergestellt. —

Im Innern gaben die Aufgrabungen der Vierungspfeiler, welche i. J. 1882 behufs Untersuchung ihrer Tragfähigkeit veranstaltet wurden, Veranlassung zur Beseitigung der Blondel'schen „Rotunde“ und zur Tieferlegung der Vierung; aus dem Langhause führen nunmehr zum Querschiff 3 Stufen, aus diesen zum Chor 12 Stufen. Damit war gleichzeitig die Möglichkeit gegeben, zwei neue, stilgemäß ausgestaltete Eingänge aus dem Querschiff zur Krypta anzuordnen; die Herstellung der letzteren selbst, in welcher ein dreifarbiges Mosaik-Fußboden aus hart gebrannten Thonfliesen verlegt wird, hat i. J. 1889 begonnen. Seit 1885 ist überdies die Instandsetzung der Hochschiff-Gewölbe im Gange, deren Rippen und Gurtbögen sich zum Theil stark gesetzt und von dem Kappen-Mauerwerk losgelöst hatten. Ebenso ist seit nahezu einem Jahrzehnt mit einer neuen Verglasung der Seitenschiff- und Triforiumsfenster des Langhauses in Grisaille-Malerei mit Bordüren und farbigen Streifen begonnen worden. —

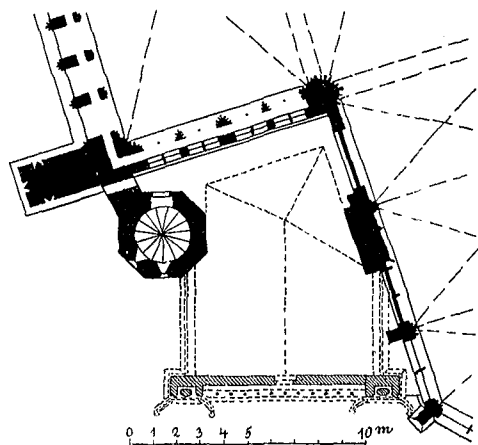
III. Das Liebfrauen-Portal.

Die künstlerisch interessanteste unter den bisher zur Ausführung gelangten Arbeiten, mit deren Vorführung wir demzufolge den Anfang machen, ist unstreitig die Herstellung des südlichen Hauptportals der ehemaligen Kirche Notre-Dame la Ronde, welches nach der seinen Mittelpfeiler schmückenden, vornehmsten Figur neuerdings wiederum als „Liebfrauen-Portal“ bezeichnet wird.

Die auf der Holzschnitt-Beilage enthaltene Ansicht des Bauwerks vor seiner Herstellung lässt den fast unglaublichen Zustand des Verfalls und der Zerstörung erkennen, in den das zu den edelsten und reichsten gleich-

* Hr. Tornow war bis vor kurzem gleichzeitig als Bezirks-Bauinspektor der Landesregierung thätig. Da ihm seit einigen Jahren der Baurath-Titel verliehen worden ist, so hat er gleichzeitig die 3 amtlichen Bezeichnungen Baumeister, Bauinspektor und Baurath geführt.

artigen Leistungen der Frühgothik gehörende Werk gerathen war. Derselbe erklärt sich daraus, dass es im vorigen Jahrhundert bei der Errichtung der an die Südfrent des Doms angelehnten Häuserreihe des Paradeplatzes zu dem hinteren Theile eines dieser Häuser hinzu gezogen worden war. Ein glücklicher Zufall hat es indessen gefügt, dass für alle architektonischen Formen, aus denen die Gliederung des Portals in seinem unteren Haupttheile sich zusammen setzt, die nöthigen Anhaltspunkte, wenn auch theilweise nur in einem einzigen Beispiele sich erhalten hatten, so dass die Herstellung des Werks in dieser Beziehung keinen Schwierigkeiten unterlag und als eine kunstgeschichtlich vollkommen gesicherte betrachtet werden kann. Für den oberen Abschluss desselben fehlte es dagegen durchaus an einer solchen Vorlage und es lässt sich nicht einmal mit Bestimmtheit fest stellen, ob das Portal ursprünglich schon einen derartigen Abschluss erhalten hatte; denn die in der erwähnten Abbildung sichtbaren Obertheile, das von einem Kleeblatt-Fries getragene Hauptgesims sowie die Reste einer Ballustrade waren eine handwerksmäßige, zu dem Untertheile nicht passende Arbeit aus der Zeit spätester Gothik. Hr. Dombaumeister Tornow, der den Entwurf zur Wiederherstellung des Portals i. J. 1879 aufstellte, nachdem er zuvor auf einer zu diesem Zweck unternommenen Reise die ähnlichen Werke an den Kathedralen des mittleren und südlichen Frankreich eingehend studirt hatte, hat sich daher an diese Reste auch nicht weiter gekehrt, sondern den Obertheil des Portalbaues als eine völlig neue Schöpfung im Anschluss an die stilistischen



Formen und das künstlerische Wesen der ursprünglichen Anlage des XIII. Jahrhunderts frei erfunden.

Die mitgetheilte Ansicht des fertigen, zu Ostern 1885 seiner Bestimmung zurück gegebenen Baues, der wir hier noch einen die Dach-Anlage klar stellenden Grundriss

beifügen, enthebt uns einer Beschreibung desselben. Bezüglich der Ausführung sei noch bemerkt, dass die hochgradige Zerstörung der vorhandenen Anlage eine Ergänzung der letzteren unmöglich machte, sondern einen völligen Abbruch und Wiederaufbau derselben (unter Benutzung einiger wenigen Werksteine) bedingte. Infolge dieses Verfahrens kam man zugleich auf leichteste Weise über eine andere Schwierigkeit unangenehmster Art hinweg. Der Fußboden von N. D. la Ronde und ihm entsprechend die Schwelle des Liebfrauen-Portals sowie das äußere Gelände desselben hatten nämlich ursprünglich 1,5 m höher gelegen, als der Fußboden des Doms. Als i. J. 1728 die Vereinigung beider Kirchen erfolgte, waren N. D. la Ronde und deren Aufengelände entsprechend tiefer gelegt worden, während das Portal seiner Benutzung entzogen wurde. Sollte dasselbe nunmehr wieder eröffnet werden, so wäre bei Erhaltung des alten Baues nichts übrig geblieben, als jenes

entweder durch eine äußere und innere Treppe zugänglich zu machen oder auch die Thür und deren Einfassung um 1,5 m nach unten hin zu verlängern, wodurch die von dem mittelalterlichen Architekten angenommenen, wohl abgewogenen Gesamtverhältnisse natürlich völlig vernichtet worden wären. Bei der vorstehend beschriebenen Sachlage bot sich der nahe liegende Ausweg dar, die Lage des gesamten Portalbaues um 1,5 m niedriger, als ursprünglich anzunehmen.

Bei weitem geringere Anhaltspunkte waren für den Bildwerksschmuck des Portals erhalten — im wesentlichen nur die allerdings stark verstümmelten Reliefs im Tympanon, ein Theil der Reliefs in den seitlichen Bogenschildern des vorderen Kreuzgewölbes und ein Theil der sitzenden Figuren in der Laibung des Hauptbogens. Immerhin war es möglich, aus diesen dürftigen Resten wenigstens die Hauptzüge des Gedankengangs zu erkennen, welcher der ganzen bildnerischen Darstellung zugrunde gelegen hatte um darnach einen Entwurf für die neu auszuführenden Figuren aufzustellen. Eine Schilderung des Portals nach dieser Seite wird man uns hier erlassen; wer sich dafür interessirt findet eine eingehende Beschreibung des Ganzen in einer i. J. 1885 erschienenen kleinen Schrift des Dombaumeisters: „Das neue Liebfrauenportal der Kathedrale zu Metz“, die ihrem wesentlichen Inhalte nach und begleitet von zahlreichen photographischen Aufnahmen in No. 6 des Dombau-Blatts nochmals zum Abdrucke gelangt ist. Hr. Tornow bezeichnet das Figurenwerk seiner Gesamtaufassung nach als eine „Gefolgschaft der hl. Jungfrau in ihrer Eigenschaft als Himmelskönigin“.

Was wir dagegen nicht warm genug hervor heben können, ist der künstlerische Werth dieser Bildwerke, neben einigen Arbeiten der Bildhauer Hrn. Schulz und Tragin, zur Hauptsache Schöpfungen des Bildhauers der Dombauhütte Hrn. Dujardin. Das liebevolle Verständniss, mit welchem dieser Künstler in die Gedankenwelt und die Empfindungsweise des Mittelalters sich eingelebt hat, die Sicherheit, mit welcher er aus solcher Empfindung heraus, aber in völliger Selbständigkeit Figuren zu gestalten weiss, die bei aller „Echtheit“ zugleich anmuthig und edel wirken, sind des höchsten Lobes werth. Wir besitzen auf dem bezgl. Gebiete z. Z. in Deutschland keinen Künstler, der ihm an die Seite gesetzt werden könnte und es wäre daher dringend erwünscht, wenn seine am Metzger Dom nicht immer voll ausgenutzte Kraft auch für moderne Aufgaben der kirchlichen Kunst verworther würde, wie dies z. B. bei der neuen Metzger Garnisonkirche so nahe gelegen hätte, aber — zum Schaden der Sache — leider verabsäumt worden ist. Eine ganz besondere Erwähnung verdienen die beiden Figuren in den Nischen der oberen Eckfialen, die Karl den Gr. und seinen Sohn Ludwig den Frommen in außerordentlich charakteristischer Auffassung darstellen — erstere in Anlehnung an das in der bekannten, aus dem Dom stammenden Bronzestatuetten vorliegende Portrait entworfen. — Die Gesamtzahl der an dem Portal angeordneten Figuren beträgt nicht weniger als 232.

Als Werkstein wurde für das Portal der für den gesamten Dom verwendete gelbfarbige feine Oolithenkalk aus den Brichen von Jaumont bei Metz gewählt. Das in Eisenkonstruktion hergestellte Dach hat eine Kupferbedeckung erhalten. Die Portalthüren sind aus altem Eichenholz (von der aus dem XV. Jahrh. stammenden Burg Bittingen in Luxemburg) angefertigt und mit bronzefarbig patinirten Kupferplatten auf Filzunterlage bekleidet. Die schmiedeeisernen Beschläge sind vergoldet. Die Kosten des Portals haben 145 170 M. betragen.

(Fortsetzung folgt.)

Statistisches aus dem Brückenbau.

Zusammenstellung ausgeführter, gewölbter Straßenbrücken im Reg.-Bezirk Wiesbaden. (Schluss.)

Die mit den umstehend mitgetheilten Tabellen abschließende Zusammenstellung bedarf zwar einer Erläuterung bezüglich der darin aufgenommenen und nach Erdarbeit, Mauerwerk, Bauaufsicht und Insgesamt getrennten Baukosten, sowie der Kosten für die Baumaterialien nicht, jedoch verdient erwähnt zu werden, dass die Kosten für das Mauerwerk für alle Gruppen annähernd 80% der gesamten Baukosten betragen und dass das mittlere lichte Profil das mittlere Hochwasser-Profil bei der ersten Gruppe um 143%, bei der zweiten um 80% und bei der dritten Gruppe um 38% an Flächengröße übertrifft. — Die für 1 m des Hochwasser-, bzw. des lichten -Profils und für 1 cbm des lichten Raumes zwischen den Stirnen in die Zusammenstellung aufgenommenen Einheitspreise ergeben, dass die klein-

sten Abweichungen von den gefundenen Mittelwerthen in den Einheitspreisen für 1 cbm des lichten Raumes zwischen den Stirnen sich finden, dass diese also für die Statistik am branchenbarsten erscheinen.

Diese Einheitspreise betragen in den genannten 4 Gruppen bzw. 80, 35, 46 u. 22 M., können aber wegen ungenügender Zahl der zugrunde gelegten Bauausführungen keinen Anspruch auf allgemeinere Gültigkeit machen. Wenn dieses der Fall wäre, so könnte man beispielsweise für die Kosten von Straßenbrücken der ersten Gruppe daraus die Formel: $k = 20 + \frac{3080}{x}$ ableiten, in welcher k die Kosten solcher Brücken f. 1 cbm des lichten Ueberbrückungsraumes zwischen den Stirnen in Mark und x diesen Raum in cbm bezeichnet.

Wiesbaden.

Voiges.

Haarmanns Schwellenschienen-Oberbau.

Nachdem über die ersten Versuche mit der Schwellenschiene in d. Bl. früher (Jhrg. 85, S. 129) bereits ausführlich berichtet worden ist, dürfte es für weitere Kreise von Interesse sein, über deren neueste Gestalt, wie sie nunmehr aufgrund sechsjähriger Erfahrungen sich heraus gebildet hat, etwas Näheres zu erfahren. Die Schwellenschiene verkörpert bekanntlich zwei an und für sich nicht neue Gedanken: die Zweitheilung der Schiene und die gleichzeitige Verbindung von Schiene und Schwelle zu einem einzigen Konstruktionsteile, wobei durch Versetzung der Schwellenschienen-Hälften gegen einander der schädliche Einfluss der Schienenstöße wesentlich gemildert wird. In der Unschädlichmachung des Schienenstoßes beruht der Hauptvorteil des Systems; eine nicht so willkommene Beigabe ist die Nothwendigkeit beide Schwellenschienen-Hälften mit einander durch Niete oder Schrauben zu verbinden. Bei den ersten von der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung in den Jahren 1885—87 angestellten namhaften Versuchen, auf einer 1 km langen Probestrecke der zum Bezirk der Königl. Eisenbahn-

in unmittelbarer Nähe des Schienenkopfes beschränkt. Die Schrauben sind 26 mm stark und ihre Muttern mit Sicherungen gegen Losdrehen versehen. Auch brachte man an der untern Fläche des Schwellenfußes in Entfernungen von 500 mm sogen. Fußlaschen an, welche eine Aufnahme der Spannungen daselbst bezwecken und gleichzeitig dem Wandern des Gestänges entgegen wirken. Der Schienensteg ist durchweg 18 mm stark und die Kopfbreite der Schienen beträgt 58 mm.

Die gleiche Anordnung zeigten die ersten Versuchsstrecken der Württembergischen Staatsbahnen von etwa 2 km Länge bei Lauffen a./N.-Nordheim und von etwa 2,25 km Länge bei Beimerstetten-Ulm, welche gleichfalls im Jahre 1887 zur Verlegung kamen. Aufgrund der günstigsten Erfahrungen auf diesen Probestrecken hat die Württembergische General-Direktion im vorigen Jahre die 16 km lange Strecke Mühlacker-Bretten ebenfalls mit Schwellenschienen-Oberbau belegen lassen. Dabei wurden einige Verbesserungen eingeführt. Die U-Eisen Fußlaschen (Abb. 1) ersetzte man durch T förmige Fußklammern

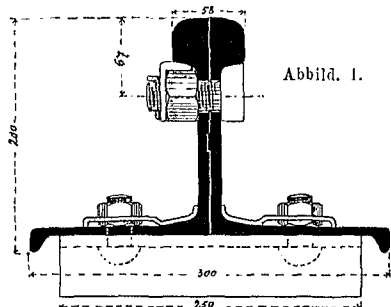


Abb. 1.

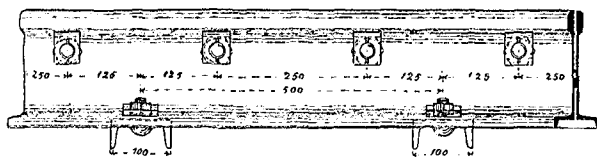


Abb. 2.

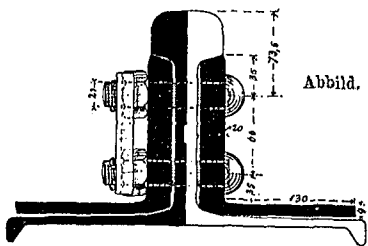


Abb. 3.

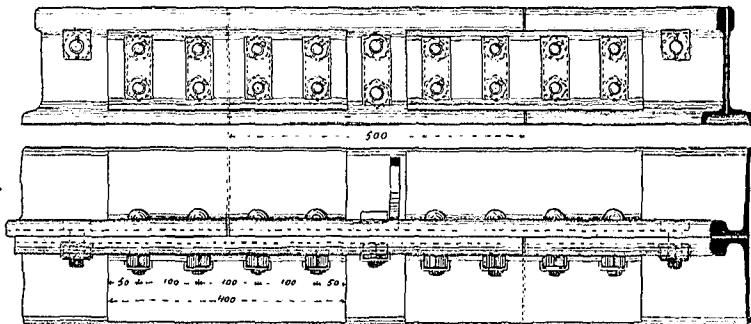


Abb. 4.

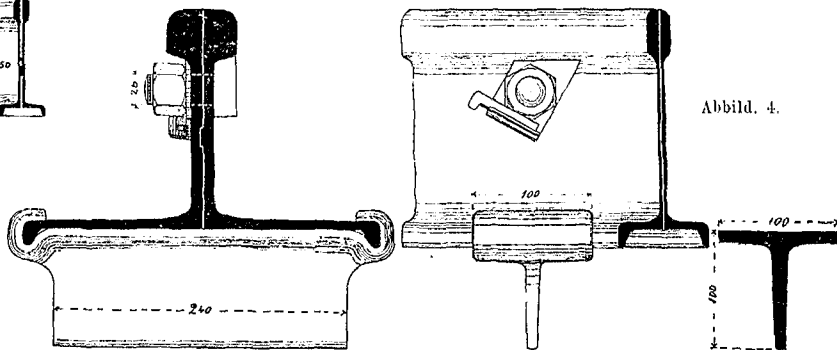


Abb. 5.

Direktion Hannover gehörigen, schnell und viel befahrenen Linie Stadthagen-Lindhorst wurde festgestellt, dass die Vernietung der Schwellenschienen-Hälften nicht zu empfehlen sei. Es fanden sich nämlich an einzelnen Stellen beider Hälften Anbrüche, welche jedesmal durch eins oder zwei der Nietlöcher verliefen. Aus diesem Grunde wurde im Jahre 1887, bei einem auf der Strecke Kirchhorsten-Stadthagen verlegten zweiten Probe-Kilometer an Stelle der Vernietung eine Verschraubung ausgeführt, welche sich wie die Abb. 1—3 darstellen, auf eine Schraubenreihe

und diese wurden nicht durch Schrauben befestigt, sondern an den Enden angeschmiedet (Abb. 4). Auch hat man an Stelle der zwei Paar kurzen, 400 mm langen Laschen (Abb. 3) an jedem Theilstoße ein Paar, über beide Theilstöße sich erstreckende Laschen von 900 mm Länge treten lassen (Abb. 5), wodurch nicht allein eine Versteifung der Stoßverbindung, sondern auch eine Vereinfachung bei der Herstellung erzielt ist.

— s.

Vorschläge zu einer Neuorganisation der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung.*)

(Schluss.)

III. Ober-Eisenbahn-Direktion Königsberg (2241,73 km) hat zur westlichen Grenze die Weichsel und besteht aus drei Direktionen. Bei weiterem Ausbau von neuen Linien bezw. Erwerb der ostpreussischen Südbahn und der Bahn Marienburg-Mlawka würde eine vierte Direktion mit dem Sitze in Thorn einzurichten sein.

1. Direktion Insterburg (760,10 km). Hierzu gehört der Bezirk des Betr.-A. Königsberg, ausschl. der Linie Johannsburg-Lyk, ferner die Neubahnen Memel-Bayoren und Tilsit-Stallupönen, sowie die Strecke Kobbeldude-Allenstein.

2. Direktion Allenstein (710,78 km) umfasst den Bezirk des jetzigen Betr.-A. gleichen Namens ausschl. Allenstein-Kobbeldude, ferner die Strecke Thorn-Allenstein, Thorn-Ottlotschin, Laschowitz-Jablonowo-Soldau.

3. Direktion Danzig (770,85 km) umfasst außer dem jetzigen Bezirk des Betr.-A. Danzig die Linie Thorn-Marienburg nebst Zweiglinien und die Neulinie Hohenstein-Marienburg, Wormditt-Mehrungen und Miswalde-Elbing.

*) In dem ersten Theil dieses Aufsatzes ist auf S. 88 Sp. 2, Z. 10 v. oben statt „Direktions-Bezirke“ „Betriebsamts-Bezirke“ zu lesen. Ebenso auf S. 90 Sp. 1 Z. 10 v. oben statt Crempin Czempin.

IV. Ober-Eisenbahn-Direktion Berlin (3310,30 km) umfasst die Stadt- und Ringbahn, alle Bahnhöfe Berlins, ferner die Strecken Berlin-Wittenberge, Berlin-Oebisfelde, das Betr.-A. Berlin-Lehrte, das Betr.-A. Berlin-Magdeburg und Berlin (Dir. Erfurt), die Strecke Berlin-Kottbus und Lübbenau-Senftenberg, das Betr.-A. Berlin-Sommerfeld, die Strecke Berlin-Landsberg, die Betr.-Ae. Stralsund, Berlin-Stettin und Stettin-Stralsund, sowie die Strecke Stettin-Rothenburg und die anschließenden Neubaulinien.

In Berlin münden jetzt die Betriebsstrecken von 10 Betriebsämtern, welche sechs verschiedenen Eisenbahn-Direktionen unterstellt sind. Es liegt auf der Hand, dass hierdurch die vielen Vereinbarungen, welche in einheitlich zu regelnden Fragen erforderlich sind, außerordentlich erschwert und in ganz überflüssiger Weise vertheuert werden. Der jetzt bestehende und zum Ausdruck gebrachte Gesichtspunkt, lange, durchgehende Betriebsstreckeneinheiten außerhalb Berlins sitzenden Direktionen zuzutheilen, kann, nachdem jede Privatbahn-Konkurrenz und, damit mehr oder minder zusammen hängend, die Tarifrfrage für die in Berlin einmündenden Bahnen seit ihrer Verstaatlichung verschwunden sind, nicht mehr maßgebend erscheinen.

Es sind deshalb, wie vorstehend angegeben, der Ober-Eisenbahn-Direktion Berlin sämtliche Bahn-Anlagen in Berlin und sämtliche aus Berlin auslaufenden Bahnstrecken bis zu den zweckmäßig gelegenen Lokomotivwechsel-Stationen zugewiesen, und hierzu noch die Bahnstrecken in Vorpommern und dem nördlich von Berlin gelegenen Theile der Mark hinzu gefügt. Die Vereinigung dieser Linien in einer Ober-Eisenbahn-Direktion wird auch den Vortheil haben, dass der Fahrplan und alle das Publikum interessirenden Bekanntmachungen bezgl. des Personen- und Güter-Verkehrs erheblich vereinfacht werden; gegenwärtig finden sich auf den verschiedenen großen Bahnhöfen Berlins Bekanntmachungen von 6 verschiedenen Direktionen vor. Auch bei eintretendem Wagenmangel werden die nöthigen Bestimmungen schneller und sicherer von einer Verwaltung getroffen werden können als von 6 besonderen Direktionen.

Zur Ober-Eisenbahn-Direktion Berlin gehören 6 Direktionen:

1. Direktion Berlin (Anhalt) (677,95 km), umfasst den Bezirk des jetzigen Betr.-A. Berlin (Dir. Erfurt), und des Betr.-A. Berlin-Magdeburg, sowie die Neubahnen Jüterbog-Treuenbrietzen und Biederitz-Loburg; ferner vom Betr.-A. Dessau die Strecke Zerbst-Bitterfeld. Maschinenwechsel findet statt in Wittenberg, Oebisfelde, Magdeburg, Halle, Röderau, Elsterwerda und Berlin.

2. Direktion Berlin (Niederschlesisch - Märkische), (562,58 km), umfasst die Strecken Berlin-Kottbus und Lübbau-Senftenberg, das Betr.-A. Berlin-Sommerfeld und die Strecke Berlin-Landsberg. Maschinenwechsel findet statt in Kottbus, Sommerfeld, Landsberg und Berlin.

3. Direktion Berlin (Hamburg) (653,57 km), umfasst die Strecken Berlin-Wittenberge, Berlin-Oebisfelde und Stendal-Uelzen, sowie das Betr.-A. Berlin (Dir. Frankfurt). Maschinenwechsel findet statt in Wittenberge, Oebisfelde, Stendal, Uelzen, Blankenstein und Berlin.

4. Direktion Berlin (Stadt- u. Ringbahn) (100,73 km). Mit Rücksicht auf die eigenartigen Betriebs- u. Verkehrs-Verhältnisse der Stadt- und Ringbahn, sowie mit Rücksicht auf etwaige Erweiterungen und Durchführung der Stadtbahn nach dem Potsdamer und Anhalter Bahnhof ist diese Direktion klein und für sich gehalten. Eventuell könnte ihr auch die Verwaltung des Stettiner Bahnhofs und der damit zusammen hängenden Anlagen zugetheilt werden.

5. Direktion Stralsund (723,51 km), umfasst die Bezirke der Betr.-Ae. Stralsund und Stettin-Stralsund, sowie die anschließenden Neubahnen.

6. Direktion Stettin (591,98 km), umfasst das Betr.-A. Berlin-Stettin, die Neubahnen Lichtenberg-Wriezen-Gedickendorf, sowie die Strecke Stettin-Küstrin-Rothenburg. Außerdem ist hier auf den Erwerb der Linie Küstrin-Stargard gerechnet. V. Ober-Eisenbahn-Direktion Magdeburg (8566,31 km) umfasst die südlich der Linie Stendal-Lehrte belegenen Eisenbahnstrecken, dehnt sich im Westen bis Otbergen, Münden und Treysa aus und hat in der Hauptsache als westliche Begrenzung die Linie Hannover-Kassel. Östlich reicht der Bezirk von Wittenberge bis Magdeburg, von Magdeburg bis Wittenberg, Falkenberg und Kottbus. Die Ober-Eisenbahn-Direktion besteht aus 5 Direktionen:

1. Direktion Nordhausen (686,93 km), umfasst den Bezirk des jetzigen Betr.-A. Nordhausen, sowie die Strecke Nordhausen-Otbergen, nebst den kleinen Seitenlinien.

2. Direktion Erfurt (695,81 km), umfasst das Betr.-A. Kassel (Dir. Erfurt), das Betr.-A. Erfurt und die angrenzenden Neubahnen.

3. Direktion Braunschweig (705,30 km), umfasst die Bezirke der Betr.-Ae. Braunschweig und Magdeburg-Halberstadt, sowie die Linie Helmstädt-Oebisfelde.

4. Direktion Magdeburg (752,56 km), umfasst die Bezirke der Betr.-Ae. Wittenberge-Leipzig und Halberstadt, ferner die Linien Cöthen-Dessau-Rosslau-Wittenberg-Falkenberg und Stumsdorf-Bitterfeld.

5. Direktion Weissenfels (725,71 km), umfasst das Betr.-A. Weissenfels, sowie das Betr.-A. Halle ausschl. der Linie Kottbus-Sagan, ferner die Linie Pratau-Torgau und die anschließenden neuen Strecken.

VI. Ober-Eisenbahn-Direktion Altona (8643,24 km).

Zu derselben gehören im Norden die Schleswig Holstein'schen Bahnen und die Hannover'schen Linien, im Westen die Linie Emden-Münster und Münster-Kalten-Wesel-Venlo, im Süden die Linie Hamm-Löhne-Hannover-Oebisfelde, bzw. Lehrte-Braunschweig und östlich die Grenzpunkte Wittenberge, Uelzen, Oebisfelde u. Braunschweig. Es sind ihr folgende Direktionen unterstellt:

1. Direktion Flensburg (667,88 km), umfasst den Bezirk des Betr.-A. Flensburg und die zu erwerbenden Privatbahnen: die Westholstein'schen Bahnen und die Schleswig-Holstein'schen Marschbahnen. Hierzu treten einige Neulinien.

2. Direktion Hamburg (769,58 km), umfasst die Bezirke der Betr.-Ae. Kiel und Hamburg, die Linien Hagenow-Oldesloe und Wittenberge-Buchholz.

3. Direktion Bremen (861,52 km), umfasst die Betr.-Ae. Bremen und Harburg, die Unterelbe'schen Bahnen und die Neu-linie Geestmünde-Cuxhaven.

4. Direktion Münster (781,27 km), umfasst die Betr.-Ae. Münster-Emden und Münster-Bremen, sowie die Strecke Rheine-Quakenbrück und Kaltern-Wesel-Venlo.

5. Direktion Hannover (672,90 km), umfasst den Bezirk des Betr.-A. Hannover-Rheine ausschl. der Strecke Herford-Detmold, des Betr.-A. Dortmund ausschl. der Strecke Soest-Münster und Welver-Dortmund-Langendreer und die Linie Lehrte-Oebisfelde-Salzwedel.

VII. Ober-Eisenbahn-Direktion Kassel (3261,79 km), wird begrenzt im Norden durch die Ober-Eisenb.-Direkt. Altona. im Osten durch die Ober-Eis.-Dir. Magdeburg, im Westen durch die Stationen Münster, Wanne, Herne, Langendreer, Witten-Schwelm und das rechte Rheinufer von Deutz ab nach Süden hin. Die Ober-Eisenbahn-Direktion besteht aus 5 Direktionen:

1. Direktion Köln (rechtsrheinisch) (646,43 km), umfasst die Bezirke der Betr.-Ae. Köln (rechtsrh.) und Neuwied, sowie die Strecken Lollar-Niederlahnstein und Dietz-Langenschwalbach.

2. Direktion Frankfurt (566,53 km), umfasst die Bezirke der Betr.-Ae. Frankfurt und Wiesbaden, ausschl. der Strecken Lollar-Niederlahnstein und Dietz-Langenschwalbach. Die Hessische Ludwigsbahn ist als zu erwerbend angenommen.

3. Direktion Hagen (707,83 km), umfasst das Betr.-A. Hagen ausschl. der Hauptstrecken: Schwelm-Hagen, Hagen-Dortmund, Hagen-Schwerte-Soest und Unna-Hamm, ferner die Bezirke der Betr.-Ae. Altena und Kassel (Dir. Elberfeld).

4. Direktion Paderborn (743,08 km), umfasst das Betr.-A. Paderborn, ausschl. der Strecke Otbergen-Nordhausen und der Nebenlinie Herzberg-Badenhausen, Scharzfeld-Andreasberg und Wulfen-Duderstadt, die Strecken Soest-Münster und Welver-Langendreer, Schwelm-Hagen, Hagen-Dortmund, Hagen-Schwerte-Soest und Unna-Hamm, ferner das Betr.-A. Hannover-Altenbeken und die Strecke Herford-Detmold sowie die Nebenbahnen Lage-Hamel und Detmold-Sandbek.

5. Direktion Kassel (597,92 km), umfasst die Bezirke der Betr.-Ae. Kassel-Hannover und Kassel-Frankfurt.

VIII. Ober-Eisenbahn-Direktion Köln.

Zu ihr gehören die übrig bleibenden Bahnlängen auf dem linken Rheinufer und diejenigen auf dem rechten Rheinufer nördlich von Deutz bis Emmerich und Winterswyk. Bei der Zusammensetzung des Ober-Eisenbahn-Direktionsbezirks Köln waren ähnliche Gesichtspunkte bezgl. der Kohlenreviere maßgebend, wie bei der Bildung des Ober-Eisenbahn-Direktionsbezirks Breslau. Die 5 hier zu bildenden Direktionen sind:

1. Direktion Saarbrücken (675,22 km), umfasst die Betr.-Ae. Saarbrücken und Trier ausschl. der Linie Hillesheim-Ehrang und Gerolstein-Brünn.

2. Direktion Köln (linksrh.) (758,12 km), umfasst den Bezirk des Betr.-A. Koblenz, sowie die Linien Hillesheim-Ehrang und Gerolstein-Prüm, das Betr.-A. Köln (linksrh.) abzüglich der Strecken Köln-Langerwehe, Düren-Neufs und Düren-Euskirchen, sowie die Linien Neufs-Crefeld, Oppum-Hochfeld, Uerdingen-Homburg, Crefeld-Cleve, Cleve-Zevenaar und Kempen-Kaldenkirchen.

3. Direktion Aachen (646,69 km), umfasst den Bezirk des Betr.-A. Crefeld abzügl. der Linien Neufs-Grefeld, Oppum-Hochfeld, Uerdingen-Homburg, Crefeld-Cleve-Zevenaar und Kempen-Venlo, das Betr.-A. Aachen und die Linien Köln-Langerwehe, Neufs-Düren und Düren-Euskirchen.

4. Direktion Essen (578,78 km), umfasst die jetzt vereinten Bezirke der Betr.-Ae. Essen und die Strecken Osterfeld-Coesfeld-Rheine.

5. Direktion Düsseldorf (638,01 km), umfasst die Bezirke der beiden Betr.-Ae. Düsseldorf (Dir. Köln rechtsrh.) und Düsseldorf (Dir. Elberfeld), sowie die Linie Wesel-Bocholt.

Organisation der Ober-Eisenbahn-Direktionen.

Der Geschäftskreis der Ober-Eisenbahn-Direktionen ist ebenso angenommen, wie er jetzt besteht. An der Spitze der Ober-Eisenbahn-Direktion würde, wie jetzt, ein Ober-Eisenbahn-Direktions-Präsident mit dem Range eines Rathes 3. Klasse stehen. Die jetzige Rangstellung der Abtheilungs-Dirigenten muss unseres Erachtens entsprechend der Bedeutung des bei der Eisenbahn-Verwaltung beschäftigten Personals — es sind 87 000 Beamte und 160 000 Arbeiter, ausschl. derjenigen bei der Neubau-Verwaltung — gehoben werden. So würden als Vorstände der Abtheilungen, analog den Ober-Landesgerichten, Abtheilungs-Präsidenten mit dem Range der Räte 3. Klasse (Senatspräsidenten) fungiren, welchen Ober-Direktionsräthe (Räte 4. Klasse) und Direktions-Hilfsarbeiter: Eisenbahn-Assessoren, bzw. Eisenbahn-Referendare, zuzutheilen sein würden. Die jetzige Rangstellung der Abtheilungs-Dirigenten kann auch im übrigen im Vergleich zu den ähnlichen Stellungen der Senats-Präsidenten bei den Ober-Landesgerichten, der Landgerichts-Präsidenten, der Vorstände der Ober-Postdirektionen und der Korps-Intendanturen — letztere zählen zur Hälfte sogar zur 2. Rangklasse — als eine angemessene nicht erscheinen, da der Geschäfts-gang der Direktions-Abtheilungen zum mindesten ebenso groß und wichtig ist, wie derjenige der vorgenannten Behörden.

Organisation der Eisenbahn-Direktionen.

Als Vorstände der Eisenbahn-Direktionen, welche im Vergleich zu den jetzigen Betriebs-Ämtern einen bedeutend größeren

Geschäftsbezirk haben würden, denken wir uns Direktions-Präsidenten mit dem Range der Räte 2. Klasse, wie die Landgerichts-Präsidenten und Ober-Postdirektoren. Als Vorstände der beiden Abtheilungen, aus welchen die Direktion bestehen soll, und von denen die eine den Betrieb, die andere den Bau zu leiten hätte, würden Eisenbahn-Direktoren mit dem Range der Räte 4. Klasse, wie die Landgerichts-Direktoren, die ersten Staatsanwälte bei den Landgerichten und die Ober-Landesgerichts-Räte einzusetzen sein. Die Mitglieder der Direktionen würden als Direktionsräthe zu bezeichnen und den Landgerichts-Räthen gleichzustellen sein. Als Hilfsarbeiter fungiren auch hier Eisenbahn-Assessoren und Referendare.

Ausbildung der höheren Eisenbahn-Beamten.

Die zur Leitung der jetzigen Eisenbahn-Direktionen berufenen höheren Beamten haben zum größten Theil eine juristische Vorbildung; nur zwei Bautechniker sind Eisenbahn-Direktions-Präsidenten und einer hat die Leitung des Eisenbahn-Kommissariats. Von den 74 Betriebs-Direktoren haben 50 eine bautechnische und 24 eine juristische Vorbildung.

Dieses eigenthümliche Verhältniss in der Heranziehung juristischer und technischer Kräfte erklärt sich dadurch, dass zur Zeit der Einrichtung der ersten Eisenbahn-Direktionen fachwissenschaftlich, d. h. eisenbahntechnisch in jeder Beziehung vorgebildete Kräfte nicht zur Verfügung standen, und dass in Ermangelung solcher Kräfte fast ausschließlich juristische Elemente zur Leitung der Direktionen und zur Erledigung administrativer, Verkehrs- und Tarif-Angelegenheiten heran gezogen wurden; dem Bautechniker fiel hierbei nur das bau- bzw. betriebstechnische Dezernat zu. Diese Bevorzugung der juristischen Vorbildung hat sich merkwürdigerweise bis jetzt erhalten; denn zur Erledigung der Dezernatsgeschäfte in den jetzigen Direktionen sind — die spezifisch bau- bzw. maschinentechnischen Geschäfte ausgeschlossen — nur juristische Kräfte heran gezogen. Dass aber die Heranziehung gerade dieser Kräfte zu den Direktionen nicht zweckmäßig ist, dürfte einfach daraus hervor gehen, dass sie nicht die geringste eisenbahntechnische Vorbildung haben. Noch viel weniger geeignet erscheint die Heranziehung juristischer Kräfte zur Leitung von Betriebs-Aemtern, bei welchen die Leitung des Betriebes und des Baues, sowie die ökonomische Verwaltung die Hauptgeschäfte bilden. Wir wollen nicht behaupten, dass die Bau- bzw. Maschinentechniker bei ihrem jetzigen Ausbildungsgange in jeder Beziehung die zur Leitung geeigneten Personen seien; wir halten vielmehr dafür, dass für die Verwaltung höherer Eisenbahnstellen eine spezielle eisenbahn-fachtechnische Vor- und Ausbildung, ähnlich wie es bei den höheren Bergbeamten der Fall ist, die zweckmäßigste wäre. Einer besonderen Eisenbahn-Akademie bedarf es zur Erlangung dieser Ausbildung nicht; es genügen die vorhandenen technischen Hochschulen, sofern nur die Kandidaten des höheren Eisenbahn-fachs verpflichtet werden, sich rechts- und staatswissenschaftliche Kenntnisse in ähnlicher Weise und in ähnlichem Umfange, wie dies den Kandidaten des Bergfachs vorgeschrieben ist, anzueignen. Aus dem Umstande, dass mehrfach Bergassessoren, die doch in der Hauptsache Maschinentechniker sind, sich in den verschiedenen Eisenbahn-Direktionsstellen als Kassenduzernenten, Tarifdezernenten, als Abtheilungs-Dirigenten der Verkehrs- und Betriebs-Abtheilung, bzw. Personal-Abtheilung bewährt haben, muss geschlossen werden, dass die ausgiebigere, eisenbahntechnische Vorbildung im Bau- bzw. Maschinen-Ingenieurfach, vereint mit einer rechts- und staatswissenschaftlichen Vorbildung, die geeignetste für alle Stellen des höheren Eisenbahn-fachs ist. Selbstverständlich wird hierbei, wie bei den Regierungen, Oberberg-ämtern, Konsistorien usw. ein juristisch nicht nur vorgebildeter,

sondern ausgebildeter Beamter als Justitiar nothwendig. Wir betonen hier, dass dieser juristisch ausgebildete Beamte Erfahrung und Uebung haben muss, da bei dem jetzigen frühen Eintritt der Gerichts-Assessoren in den administrativen Eisenbahndienst dieselben entweder keine, oder eine viel zu geringe juristische Praxis hinter sich haben.

Eine erspriessliche Ausbildung der Kandidaten des höheren Eisenbahn-fachs denken wir uns nur dann, wenn nach Absolvierung der technischen Hochschule der Eisenbahn-Referendar zunächst zwei Jahre als Bauführer beschäftigt und dann ein Jahr lang im Stations- und Expeditionsdienst, sowie in den Bureaus einer Direktion praktisch ausgebildet wird. Nach Absolvierung der Eisenbahn-Assessor-Prüfung (Reg.-Baumeister für Bau- bzw. Maschinen-Ingenieurfach) würde eine weitere Ausbildung im Stations-, Expeditions-, Verwaltungsbau-, bzw. Werkstätten-dienst vorzunehmen sein. Eine Trennung der Prüfung für Bau- bzw. Maschinen-Ingenieure halten wir nicht für erforderlich; wurden doch in früherer Zeit die Baumeister im Hochbau, Wasserbau und Maschinenbau gleichzeitig geprüft! Halten wir auch die Abtrennung des Hochbaufaches für zutreffend, so sind die theoretischen Kenntnisse, welche vom Bauingenieur und dem eigentlichen Maschinentechniker verlangt werden, dieselben, und dürfte deshalb eine gemeinsame Prüfung für Eisenbahn-Ingenieure die richtige sein. Will die Staats-Verwaltung den Werkstätten-dienst in bisheriger Weise weiter betreiben, so würden eigentliche Maschinen-Techniker erforderlich werden, welche, wie die jetzigen Baumeister für das Maschinenfach, außerdem praktisch auszubilden sein würden. Zur genauen Beurtheilung der wenigen im Betriebsdienste vorkommenden Maschinen, als Lokomotiven, Wasserhebe-Maschinen u. dergl. ist eine Trennung der beiden, im übrigen sich jetzt vollständig deckenden Beamten-Kategorien nicht nöthig.

Auch eine gleichmäßige Bezeichnung der höheren Eisenbahnbeamten mit den Titeln: Eisenbahn-Referendare, -Assessoren usw. halten wir für erforderlich, um die vielen jetzigen, unzutreffenden, willkürlichen und durch nichts begründeten Titulaturen zu beseitigen. Gibt es doch jetzt einzelne Betriebsämter, bei welchen die ständigen Hilfsarbeiter 10 verschiedene Titel: „Regierungsrath, Regierungs- und Baurath, Eisenbahn-Direktor, Baurath, Bau- und Betriebs-Inspektor, Bauinspektor, Maschinen-Inspektor, Verkehrs-Inspektor, Regierungs-Assessor, Regierungs-Baumeister“ führen könnten.

Und nun zum Schluss noch einige kurze Bemerkungen über die nothwendig werdenden Aenderungen in der Einrichtung des Betriebes der Eisenbahnen:

Um die todte Last der Züge möglichst herab zu mindern und die Betriebskosten geringer zu gestalten und auf diese Weise billigere Güter- und Personentarife herbei zu führen, muss — wie dies Darsey und Brunner in ihren Aufsätzen in der Zeitung des Vereins der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen dargethan haben — mit allen Kräften danach gestrebt werden, dass:

1. Die Güterwagen für größere Transporte statt jetzt 200 Z für eine Last von 600 Z eingerichtet werden,
2. Die Güter- und Personenwagen, sowie Maschinen mit Drehgestellen versehen werden, um so kurze Kurven passiren zu können, und um die Schienen weniger abzunutzen,
3. Die Lokomotiven schwerer hergestellt werden; und
4. Die Personenwagen größer und bequemer hergerichtet werden.

Werden diese Bedingungen erfüllt, so kann zu erheblich billigeren Preisen gefahren werden, die Absatzgebiete werden sich erweitern, und der nationale Wohlstand wird dadurch erheblich gehoben werden.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Außerordentliche Hauptversammlung am 16. Februar, Vorsitzender Hr. Voigtel; anwesend 103 Mitglieder. 1 Gast.

Hr. Voigtel dankt zunächst noch einmal für die Ehre und das Vertrauen, welche ihm entgegen gebracht seien und eröffnet hierauf die Verhandlungen über die im Wortlaut bereits mitgetheilten Anträge auf Bildung von Fachgruppen. Allseitig wird der Wunsch laut, mit denselben einen aufrichtigen Versuch zu machen. Da eine Spezial-Diskussion nicht weiter gewünscht wird, gelangen die Anträge in der Fassung der Ausschüsse zur Annahme.

In den Bibliothek-Ausschuss werden gewählt die Hrn. Opel, Housselle, Gerhardt I, Borrmann, L. Böttger, Fritz Wolff, — in den Wahlausschuss die Hrn.: Appellus, Bluth, L. Böttger, Haeger, Havestadt, Germelmann, Hossfeld, Reimann und Bürde.

Hiermit ist die Tagesordnung der Haupt-Versammlung erschöpft und es erhält nunmehr Hr. Carl Meier das Wort zu seinem Vortrage:

Ueber die Reinigungs-Methoden städtischer Abwässer. Der Redner führte zunächst aus, dass der jahrelange Streit, ob Kanalisation oder Abfuhr, zugunsten der ersteren entschieden sei. Nur noch die Wahl des Kanalisations-Systems und die Art

der Reinigung der Abwässer kommen noch in Betracht. Um hierüber ein klares Bild zu erhalten, erscheint es geboten, zunächst einen Blick auf das Gebiet der Pflanzen- und Thier-Physiologie zu werfen. Die Pflanze nährt sich aus den anorganischen Stoffen ihrer Umgebung. Die Haupt-Bestandtheile ihrer Nahrung sind Kohlensäure, Wasser und verschiedene Salze. Der thierische Organismus dagegen nimmt der Hauptsache nach organische Nahrung auf, welche in seinem Körper wieder zum Theil in anorganische Bestandtheile umgewandelt und ausgeschieden werden und zwar geschieht dies durch Oxydation. Wie gesagt, findet dieser Rückbildungs-Prozess jedoch nur zum Theil im Thierkörper selbst seinen Abschluss. Das, was der Thierkörper an flüssigen und festen Exkrementen ausscheidet, unterliegt auch erst außerhalb der Oxydation. Es ist nun von größter Wichtigkeit zu wissen, dass dieser Vorgang kein rein chemischer, sondern in erster Linie ein physiologischer ist, herbeigeführt durch die Thätigkeit kleinster Lebewesen. Diese Pilze lassen sich in der Hauptsache in zwei Gattungen zerlegen, die ersten, Aërobien genannt, vermögen in Sauerstoff zu leben, die zweiten, die Anaërobien, dagegen nicht. Unter Mitwirkung der ersten tritt Verwesung, unter derjenigen der letzteren dagegen faulige Gährung ein.

Wenden wir uns nach diesen einleitenden Bemerkungen zu

der Zusammensetzung der Abwässer, so haben dieselben ihren Ursprung in den Abgängen der Klosets und Pissoirs und in denen der Küchen, oder sie rühren von den Straßen und Höfen oder endlich sie schreiben sich aus industriellen Anlagen her. Es fragt sich, wie viel organische und anorganische Stoffe in den Abwässern enthalten sind. Zweifellos wird hier nach dem Ursprunge eine große Verschiedenheit möglich sein. Die Berliner Rieselfauna enthält beispielsweise in 100 000 Theilen 54 Theile Schwebestoffe und 85 Theile gelöste Stoffe. Die erstern setzen sich zusammen aus 21 Theilen anorganischer und 33 organischer, die letzteren aus 29 Theilen organischer und 56 Theilen anorganischer Stoffe. Auf 1 cbm Jauche entfallen aber etwa 38—50 Millionen Keime von Mikroorganismen.

Bevor nun die Abwässer in die Flüsse gelassen werden dürfen, ist in den meisten Fällen, eine Reinigung derselben erforderlich, es sei denn, dass das Verhältniss des Quantum der Abwässer zu dem des Flusswassers ein derartiges ist, dass die sogenannte Selbstreinigung des Flusses sehr bald eintritt. Ausser dem Wasserquantum, welches der Fluss führt, spielt auch seine Geschwindigkeit eine bedeutende Rolle. Dies führt zu der Besprechung der Selbstreinigung der Flüsse und des Bodens.

Wie wir gesehen, tritt der Oxydationsprozess unter Mitwirkung der Aërobien ein, die stickstoffhaltigen Produkte werden dadurch zerlegt in Kohlensäure, Salpetersäure, Wasser. Diese Aërobien haben nun zu ihrer Lebensfähigkeit genügenden Sauerstoff nötig. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn die Abwässermenge keinen zu großen Theil des Flusswassers ausmacht, andererseits durch genügend starke Bewegung des Wassers die erforderliche Berührung mit der Luft hergestellt wird. Es kann daher dieselbe Menge an Spüljauche sowohl von einem großen langsam fließenden Strome, wie auch von einem kleineren, schnell dahin strömenden gleich gut verdaut werden. Ähnlich verhält es sich mit der Selbstreinigung der Abwässer im Boden. Jeder Boden ist fähig, eine gewisse Menge Capillar-Wasser festzuhalten, welches in dünnsten Schichten die Sandkörner umgibt. Dazwischen lagert Luft. Unter der Voraussetzung eines Bodens, dessen Sandkörner eine Größe von einem halben Millimeter Durchmesser besitzen, kommen auf 1 cbm Boden rd. 6284^{qm} Oberfläche. Es ist ersichtlich, welch ungemeine Einwirkung der sauerstoffhaltigen Luft auf die fein zertheilte Flüssigkeit möglich ist und wie prächtig die Aërobien gedeihen können, um ihre segensreiche Thätigkeit zu vollbringen. Nimmt man nun auf den Kopf der Bevölkerung und 1 Tag ein Quantum von 150^l Jauche an und legt die von der hiesigen Ministerialbau - Kommission vorgeschriebene Zahl von 1^{ha} auf 250 Köpfe zugrunde, so ergibt sich für 1 Tag und Quadratmeter 3,75^l Rieselfauna. Da ferner ein Boden von der oben genannten Korngröße 182^l Capillarwasser für 1 cbm zu fassen vermag, so ergibt sich, dass 48 Tage erforderlich sind, bis die 3,75^l durchgesiebert sind.

Steht dagegen sowohl bei den Flüssen, wie bei der Bodenreinigung die Menge der zugeführten Jauche nicht im richtigen Verhältnisse zu der Fläche oder zu der Menge des Flusswassers bezw. der Geschwindigkeit des Wassers, so wird nicht genügend Luft zugeführt, die Aërobien können nicht gedeihen. Statt ihrer wuchern die Anaërobien und es tritt faulige Gährung ein — mit all den üblen Gerüchen, hervorgerufen durch die Bildung der Schwefelwasserstoff- und Schwefelkohlenstoff-Gase usw.

Die vorstehend geschilderte Reinigung der Abwässer durch Auffüllung derselben auf Rieselfelder wird nun noch im höchsten Maasse gefördert durch die Vegetations-Thätigkeit der Pflanzen, mit welchen die Rieselfelder bepflanzt werden.

Außer der Selbstreinigung hat man nun auch versucht, die Abwässer chemisch zu reinigen, indem man ihnen die verschiedenen Chemikalien, als Aetzkalk, Schwefelsäure Thonerde, Magnesium-Verbindungen, lösliche Kieselsäure, Alaun, Eisenvitriol zusetzt. Die Wirkung aller dieser Mittel ist meist eine rein mechanische. Die Niederschläge reißen die Schwebestoffe mit zu Boden, während die gelösten fast unberührt bleiben. Hat sich der Aetzkalk abgestumpft, so geht die Flüssigkeit wieder in faulige Gährung über.

Der Redner geht nunmehr an der Hand von Skizzen zur Charakterisirung der verschiedenen Klärmethoden über, deren es die verschiedensten giebt. So haben wir Klärbecken mit Wechselbetrieb (Klärung in Ruhe) und Flachbecken mit Dauerbetrieb. Im ersten Falle ist die Geschwindigkeit gleich Null, die Schwebestoffe können sich also am vollkommensten ablagern, im zweiten Falle beträgt die Durchgangs-Geschwindigkeit 1,5 bis 5 Millimeter. Anlagen der ersten Art finden sich in Sheffield und Bradford, der zweiten in Frankfurt am Main seit 1887 und in Wiesbaden 1886. Dann kommen Klärapparate mit aufsteigender Wasserbewegung vor. Man hat zu unterscheiden Klärbrunnen (Halle) und Klärthürme (Essen a. d. Ruhr.)

Endlich ist noch auf das neuerdings versuchte Verfahren hinzuweisen, bei welchem eine Fällung der Stoffe mit Hilfe der Elektrizität versucht wird (elektrolytische Methode).

Reicher Beifall lohnte den Redner für seinen ebenso interessanten, wie lehrreichen Vortrag.

Vermischtes.

Ein Neubau für die technische Hochschule zu Darmstadt soll nach einer der hessischen zweiten Kammer zugegangenen Vorlage demnächst in Angriff genommen werden. Als Baustelle hat S. K. H. der Großherzog ein etwa 20 000^{qm} umfassendes Gelände zur Verfügung gestellt, welches z. Z. noch von der Meierei, dem Geflügelhofe und dem Waschhause des Hofes nebst einem Theil des Herrngartens eingenommen wird. Hier sollen im südlichen Theile ein etwa 90^m langes Hauptgebäude und hinter demselben ein Kesselhaus, im nördlichen Theile das elektrotechnisch-physikalische und das chemisch-technologische Institut errichtet werden. Den bezgl. Entwürfen ist eine (die jetzige Ziffer um $\frac{1}{3}$ übersteigende) Besucherzahl von 480 Studierenden zugrunde gelegt. Zu den Bankosten, welche auf 1 531 000 „ veranschlagt sind, will die Stadt Darmstadt die Summe von 1 200 000 „ beitragen, falls ihr das s. Z. von ihr zur Verfügung gestellte gegenwärtige Grundstück der technischen Hochschule nebst den Gebäuden zurück gegeben und sie überdies von den für die Anstalt übernommenen dauernden Verpflichtungen entlastet wird.

Sachregister zum Journal f. Gasbeleuchtung usw. Zu dem Journ. f. Gasbeleuchtung und verwandte Beleuchtungsarten, sowie für Wasserversorgung (zugleich Organ des „deutschen Vereins von Gas- und Wasser-Fachmännern“) herausgegeben von Prof. Dr. Hans Bunte in Karlsruhe, ist im Jahre 1889 im Verlage von R. Oldenburg-München ein von Friedrich Carl in München bearbeitetes General-Register erschienen. Dasselbe giebt eine umfassende Uebersicht über den reichen Inhalt der in den Jahrgängen 1874 bis einschl. 1888 des Journals erschienenen Abhandlungen, Mittheilungen und Litteraturnachweise über Beleuchtungswesen und Wasserversorgung, sowie auch über die in den Versammlungen des Vereins und seiner Einzelvereine stattgefundenen Verhandlungen. Der Gebrauch des Werkes wird ganz besonders dadurch erleichtert, dass sowohl für das Beleuchtungswesen wie auch für die Wasserversorgung Sachnamen- und Ortsregister zusammengestellt sind. Das Werk sei allen denen angelegentlichst zum Gebrauch empfohlen, welche sich mit Beleuchtung und Wasserversorgung befassen und über den Inhalt der Jahrgänge 1874—1888 des Journals sich rasch und eingehend unterrichten wollen. Der Preis des Generalregisters beträgt M. 14 ungebunden. J.

Der Kanal von Corinth. Nachdem es trotz aller Bemühungen nicht gelungen ist, durch Beschaffung einer internationalen Garantie die Vollendung des Durchstiches des Isthmus von Corinth durch die alte Gesellschaft zustande zu bringen und auch die griechische Regierung keine Garantie übernehmen wollte, wurde die Gesellschaft des Kanals von Corinth durch Entscheidung des Pariser Zivilgerichtes vom 12. Februar l. J. aufgelöst und in Liquidation erklärt. Anfangs April v. J. ist nun durch Dazwischenkunft der griechischen Regierung mit einer französischen Finanzgruppe eine Vereinbarung dahin zustande gekommen, dass die Rechte und Pflichten der alten Kanalgesellschaft einer griechischen Aktien-Gesellschaft mit dem Sitze in Athen übertragen worden sind. Die Interessen der früheren Aktionäre wurden beim Abschluss des erwähnten Abkommens so weit wie möglich berücksichtigt. Der betr. Gesetzentwurf wurde bereits der griechischen Kammer vorgelegt. Derselbe bestimmt, dass die Gesellschaft spätestens 3 Monate nach Verlautbarung des Gesetzes die Durchsticharbeiten fortzusetzen hat und gewährt ihr drei Jahre, vom 31. Dezember 1891 an gerechnet, zur Herstellung der Arbeiten und Uebergabe des Kanals, sowie das ausschließliche Betriebsrecht desselben.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Betr.-Dir. d. d. Lokalbahn-Bau- u. Betr.-Gesellschaft Hostmann & Co. Hannover. — Je 1 Stadtbmstr. d. d. Magistrat-Guben; Magistrat-Spandau. — Je 2 Reg.-Bfhr. (Ing.) d. Abth.-Bmstr. Pittmann-Berlin, Urbanstr. 177; Stadtbmstr. Köhn-Charlottenburg; Reg.-Bmstr. Fuhrken-Hannover, Leinstr. 11. — 1 Bfhr. (Zimm.) d. L. 111 Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Architekten u. Ingenieure.
1 Gothiker d. Arch. Chr. Schramm-Dresden. — Je 1 Arch. d. R. Hoffmann-Berlin, Fennstr. 15; T. 119, U. 120 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. Akt.-Gesellsch. f. Eisenind. J. C. Harkort-Duisburg; Wasserbauinsp. Fr. Heineken-Bremen; Bauinsp. Roeder-Hamm. — 1 Arch. als Lehrer d. Dir. Meiring, Baugewerkschule-Buxtehude.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser d. d. Kataster-Amt-Bremen. — Je 1 Bautechn. d. d. Rath der Stadt-Dresden; Stadtbmstr. Köhn-Charlottenburg; Stadtbmstr. Tietzen-Küstrin; Reg.-Bmstr. Maillard-Rathenow; V. K. 939 W. Thienes Ann.-Exp.-Elberfeld; B. 127 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauzeichner d. B. 2369 Rud. Mosse-Frankfurt a. M. — 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Stadt- u. Ringb.)-Berlin.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Brook-Magdeburg; die Garn.-Bauinsp. Blenkle-Mainz; Anders-Straßburg i. Els. — 1 Kr.-Kommunal-Bmstr. d. Landrath Wallraf-Malmédy.